

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное  
 профессиональное образовательное учреждение  
 Московской области  
 «Чеховский техникум»**

СОГЛАСОВАНО<sup>1</sup>  
 директор ОАО  
 «Новобыттовское отделение  
 отечественного мясо-  
 молочного  
 производственного  
 объединения»

  
 / Скрипкин В.А.  
 «30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель  
 образовательной  
 организации  
  
 «30» августа 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
 ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
 Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки специалистов среднего звена*

**Специальность** 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

**Квалификация выпускника**  
*Техник-технолог*

**Организация-разработчик:** ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

РАССМОТРЕНО И  
РЕКОМЕНДОВАНО  
на заседании  
*методической комиссии*  
протокол № 1  
от «27» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО с решением  
*Методического совета*  
протокол № 1  
от «30» августа 2021 г.,

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
ГБПОУ МО «Чеховский  
техникум»  
приказ № 196-од  
от «30» августа 2021 г.,

Основная профессиональная образовательная программа – *программа подготовки специалистов среднего звена* разработана на основе:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. № 378.

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Личностные результаты

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Рабочий учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническим условиям

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной

итоговой аттестации

## Приложения

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 1.1 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01. Приемка и первичная обработка молочного сырья»

Приложение 1.2 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания»

Приложение 1.3. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты»

Приложение 1.4. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки»

Приложение 1.5. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05. Организация работы структурного подразделения»

Приложение 1.6. Рабочая программа профессионального модуля « ПМ 06 Выполнение работ по профессии Изготовитель мороженого».

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 2.1 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»

Приложение 2.2 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»

Приложение 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык»

Приложение 2.4 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»

Приложение 2.5 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»

Приложение 2.6 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования»

Приложение 2.7 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Химия»

Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»

Приложение 2.9 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Техническая механика»

Приложение 2.10 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Электротехника и электронная техника»

Приложение 2.11 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Приложение 2.12 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов»

Приложение 2.13 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Автоматизация технологических процессов»

Приложение 2.14 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности "

Приложение 2.15 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Метрология и стандартизация»»

Приложение 2.16 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности»

Приложение 2.17 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Основы экономики, менеджмента и маркетинга»

Приложение 2.18 Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 11 Охрана труда "

Приложение 2.19 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 2.20 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Процессы и аппараты»

Приложение 2.21 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Сертификация молочной продукции»

Приложение 2.22 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.15 Товароведение молочной продукции»

Приложение 2.23 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.16 Основы лабораторного контроля»

Приложение 3. Рабочая программа воспитания

Приложение 4. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

### Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

1.2. ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Связь образовательной программы с профессиональным стандартом

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Уровень квалификации
Технология молока и молочных продуктов	Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения	5

#### 1.2. Нормативную правовую основу разработки ОПОП составляют:

-федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. № 378;

-приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года № 602 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»;

-перечень специальностей среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 г № 1199);

-порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (утв. Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 г, № 464), с изменениями, утвержденными приказом Минпросвещения РФ от 28.08.2020 № 441 ;

-приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. N 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. n 464»;

-приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

-порядок приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Минобрнауки России от 23.01.2014 № 36);

- положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г № 885/390.

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ПС – профессиональный стандарт.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Формы получения образования: в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения предусматриваемые ФГОС: очная/заочная

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

На базе	Наименование квалификаций по образованию	Сроки освоения программы
среднего общего	<i>Техник-технолог</i>	2 года 10 месяцев

образования		
основного общего образования		3 года 10 месяцев

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов – срок обучения 3 года 10 месяце

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**3.1. Область профессиональной деятельности выпускника** - организация и ведение технологических процессов производства молока и молочных продуктов.

**3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника** - сырье, основные и вспомогательные материалы для производства молока и молочных продуктов;

готовая молочная продукция;

рецептуры молочной продукции;

технологии и технологические процессы производства молока и молочных продуктов;

технологическое оборудование для производства молока и молочных продуктов;

процессы организации и управления производством молока и молочных продуктов;

первичные трудовые коллективы.

#### **3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника:**

3.3.1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.

3.3.2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

3.3.3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.

3.3.4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

3.3.5. Организация работы структурного подразделения.

3.3.6. Выполнение работ по профессии изготовитель мороженого.



## 3.4. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация Техник-механик
Приемка и первичная обработка молочного сырья.	Приемка и первичная обработка молочного сырья	осваивается
Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.	Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	осваивается
Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.	Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты	осваивается
Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.	Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.	осваивается
Организация работы структурного подразделения.	Организация работы структурного подразделения.	осваивается
Выполнение работ по профессии изготовитель мороженого.	Выполнение работ по профессии изготовитель мороженого.	Осваивается квалификация: изготовитель мороженого.

## Раздел 4. Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	<i>Формулировка компетенции</i>	<i>Умения, знания</i>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- явно выраженный интерес к профессии;</li> <li>- трудоустройство по полученной профессии;</li> <li>- эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля;</li> <li>- результативное участие в конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</li> <li>- обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач.</li> </ul>
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>- владение различными способами поиска информации;</li> <li>- адекватность оценки полезности информации;</li> <li>- используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</li> <li>- самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</li> </ul>
ОК 5	Использовать информационно-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивость навыков эффективного</li> </ul>

	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; - устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике – правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации; - используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); - полнота понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; - соблюдение принципов профессиональной этики
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------

ости		
ПК 1.1.	Принимать молочное сырье на переработку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрация навыков отбора проб молока;</li> <li>-соблюдение правил приёмки молока;</li> <li>-демонстрация навыков оформления документации.</li> <li>- эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля;</li> <li>– обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>
ПК 1.2.	Контролировать качество сырья.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение ТБ при выполнении контроля качества молока;</li> <li>-демонстрация навыков выполнения лабораторных анализов;</li> <li>- правильность принятия решения по результатам определения качественных показателей молока о его фальсификации;</li> <li>-ответственность за результат выполнения заданий.</li> </ul>
ПК 1.3.	Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованный выбор режимов первичной переработки сырья;</li> <li>-соблюдение техники безопасности при обслуживании оборудования;</li> <li>- правильность выполнения расчётов по сепарированию молока;</li> <li>- обоснованный выбор оборудования для количественного учёта молока;</li> <li>-правильность выполнения расчётов по нормализации молока;</li> <li>-обоснованный выбор емкостей для хранения молока;</li> <li>-способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач.</li> </ul>
ПК 2.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> </ul>

	питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотное анализирование качества сырья и определение сортности молока;</li> <li>- точность выполнения анализов при определении качества сырья;</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности и охраны труда;</li> </ul>
ПК 2.2.	Изготавливать производственные закваски.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения состава и свойств заквасок, применяемых при производстве кисломолочных продуктов;</li> <li>- грамотный выбор технологии производства заквасок;</li> <li>- соблюдение технологической инструкции при производстве заквасок;</li> <li>- точное соблюдение требований техники безопасности и охраны труда;</li> <li>- точное соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при изготовлении заквасок.</li> </ul>
ПК 2.3.	Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точные определения состава и свойств цельномолочных продуктов;</li> <li>- грамотный выбор технологии производства цельномолочных продуктов;</li> <li>- соблюдение технологической инструкции при производстве цельномолочных продуктов;</li> <li>- соблюдение технологической последовательности расчётов цельномолочных продуктов;</li> </ul>
ПК 2.4.	Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения состава и свойств жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- грамотный выбор технологии производства жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- соблюдение технологической инструкции при производстве жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- соблюдение технологической последовательности расчётов жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> </ul>
ПК 2.5.	Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований действующих стандартов и технических</li> </ul>

	и пастообразных продуктов детского питания.	<p>условий на цельномолочные продукты, жидкие и пастообразные продукты детского питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременность и результативность технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания);</li> <li>- осуществление всех форм контроля качества цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</li> <li>- точность определения причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения, контролировать маркировку затаренной продукции и её отгрузку;</li> <li>- грамотное заполнение учётно-отчётной документации;</li> <li>- точное соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при производстве жидких и пастообразных продуктов детского питания.</li> </ul>
ПК 2.6.	Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения назначения, принципа действия и устройства оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- осуществление всех форм контроля эффективного использования технологического оборудования по производству цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- точное соблюдение требований техники безопасности и охраны труда при производстве цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> </ul>
ДПК 2.7.	Контролировать соблюдение требований к сырью для производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- грамотное анализирование качества сырья и определение сортности молока;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выполнения анализов при определении качества сырья;</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности и охраны труда;</li> </ul>
ДПК 2.8.	Вести технологический процесс производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований к сырью при выработке молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- грамотное анализирование качества сырья и определение сортности молока;</li> <li>- точность выполнения анализов при определении качества сырья;</li> <li>- точное соблюдение требований техники безопасности и охраны труда;</li> <li>- точное соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при производстве молочных консервов и сухих продуктов детского питания</li> </ul>
ДПК 2.9.	Контролировать качество молочных консервов и сухих детских молочных продуктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения состава и свойств молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- грамотный выбор технологии производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- соблюдение технологической инструкции при производстве молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- соблюдение технологической последовательности расчётов молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> </ul>
ДПК 2.10.	Обеспечивать работу оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований к сырью при выработке молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- грамотное анализирование качества сырья и определение сортности молока;</li> <li>- точность и правильность выполнения анализов при определении качества сырья;</li> <li>- точное соблюдение требований техники безопасности и охраны труда;</li> <li>-точное соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при производстве молочных консервов и сухих</li> </ul>

		продуктов детского питания.
ПК 3.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.	-знание состава, органолептических и физико-свойств сырья; -знание и применение правил безопасности труда при контроле качества сырья; -знание методик проведения анализов и умение пользоваться ими на практике
ПК 3.2.	Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.	-знание этапов и режимов технологического процесса производства сливочного масла; -умение предотвращать выход бракованной продукции; -умение подготавливать продукцию к реализации;
ПК 3.3.	Вести технологические процессы производства напитков из пахты.	-знание этапов и режимов технологического процесса производства продуктов из пахты; -умение предотвращать выход бракованной продукции; -умение подготавливать продукцию к реализации;
ПК 3.4.	Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.	-умение отбирать пробы, подготавливать их к анализу и проводить контроль качества; -умение производить расчеты выхода масла и пахты с учетом потерь; -умение работать с НТД
ПК 3.5.	Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.	- знание устройства и принципа работы оборудования для производства масла и пахты; -умение эффективно использовать оборудование для производства масла и пахты; - знание и соблюдение правил техники безопасности при работе на технологическом оборудовании
ПК 4.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.	- правильность учёта и сортировки поступающего сырья.
ПК 4.2.	Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента	- демонстрация навыков приготовления и контроля бактериальных заквасок и растворов сычужного фермента и хлористого кальция; - соблюдение техники безопасности при приготовлении бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого



		кальция
ПК 4.3.	Вести технологические процессы производства различных видов сыра.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков технологии производства различных видов сыра;</li> <li>- учёт количества выработанного сыра и сыворотки;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при производстве различных видов сыра</li> </ul>
ПК 4.4.	Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков технологии производства продуктов из молочной сыворотки</li> <li>- учёт количества выработанных продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при производстве продуктов из молочной сыворотки</li> </ul>
ПК 4.5.	Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать пороки продукции и разрабатывать мероприятия по их устранению;</li> <li>- демонстрации навыков в отборе проб сыра и продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- демонстрация порядка проведения органолептической оценки, физико-химических показателей сыропригодного молока, закваски и сыра;</li> <li>- умение рассчитывать нормы расхода молока и анализировать производственные потери;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при контроле качества сыра и продуктов из молочной сыворотки</li> </ul>
ПК 4.6.	Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности при эксплуатации оборудования;</li> <li>- правильность применения инструментов, инвентаря и оборудования для производства сыра, и продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- анализировать характерные неисправности оборудования для производства сыра, молочного сахара</li> </ul>
ДПК 4.7.	Рационально использовать производственные помещения, материальные ресурсы и технологическое оборудование в соответствии с технологическим	<ul style="list-style-type: none"> <li>расчет бюджета учебного (рабочего) времени</li> <li>расчет плановой себестоимости продукции;</li> <li>расчет прибыли и рентабельности;</li> <li>расчет показателей использования основных фондов</li> </ul>

	процессом производства молочной продукции.	расчет показателей оборачиваемости оборотных средств расчет заработной платы
ПК 5.1.	Участвовать в планировании основных показателей производства.	расчет бюджета учебного (рабочего) времени расчет плановой себестоимости продукции; расчет прибыли и рентабельности; расчет показателей использования основных фондов расчет показателей оборачиваемости оборотных средств расчет заработной платы
ПК 5.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.	демонстрация знаний о сущности и основах менеджмента демонстрация знаний о видах планов и основах планирования деятельности; демонстрация знаний о методах и функциях управления умение объяснить выбор оптимальной производственной и организационной структуры организации, подразделения. обоснованность приёмов делового и управленческого общения;
ПК 5.3.	Организовывать работу трудового коллектива.	демонстрация знаний о сущности и основах менеджмента, организации кадровой работы демонстрация знаний о методах и функциях управления, особенностях делового общения, организационной культуры владение полной информацией о методах разрешения конфликтных ситуаций.
ПК5.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	демонстрация знаний о методах и формах контроля полнота и точность составления и оформления бланков, реквизитов документов; правильность составления и оформления различной деловой документации; умение делать правильные выводы и обобщения о результатах работы.
ПК 5.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	владение навыками оформлять различные рабочие документы
ПК 6.1.	Готовить сырье для производства основных и дополнительных	- определение органолептических и физико-химических показатели молока;

	компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбор проб молока и подготовка их к анализу;</li> <li>- демонстрация приемки сырья и подготовки к технологической переработке;</li> <li>- подготовка сырья для производства основных и дополнительных компонентов мороженого;</li> <li>- составление смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого;</li> </ul>
ПК 6.2.	Вести процесс производства смеси мороженого.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение нормализации молока для получения смеси;</li> <li>- ведение процессов термической обработки молока;</li> <li>- изготовление дополнительных компонентов мороженого;</li> <li>- дозирование, декорирование и фасовка мороженого;</li> <li>- закаливание мороженого;</li> <li>- глазировка мороженого и творожных сырков;</li> <li>- упаковка готовой продукции</li> </ul>
ПК 6.3.	Регулировать работу оборудования по производству мороженого.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организация работы оборудования для механической и термической обработки молока;</li> <li>-регулировка работы оборудования по производству мороженого</li> </ul>

#### 4.3. Личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур,	<b>ЛР 3</b>

отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности<sup>1</sup></b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей	ЛР 16

современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями<sup>2</sup></b>	
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса<sup>3</sup></b>	
Мотивация к самообразованию и развитию	<b>ЛР 19</b>

## Раздел 5. Структура образовательной программы и рабочие программы

5.1. Рабочий учебный план

5.2. Календарный учебный график

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Практическая подготовка			Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
		Учебная практика	Производственная практика					
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1</b>	39				2		11	52
<b>2</b>	37	2			2		11	52
<b>3</b>	33	2+6			1		10	52
<b>4</b>	14	1	14	4	2	6	2	43
<b>Всего</b>	123	11	14	4	7	6	34	199

## План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам, ч							
			максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс		IV курс		
					всего занятий	в т. ч.		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	
						лекций	лаб. и практ. занятий, вкл. семинары									курсовых работ (проектов)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Общеобразовательный цикл</b>																
<b>Общеобразовательные учебные предметы</b>		<b>-/8/3</b>		-	<b>1404</b>	<b>1062</b>	<b>342</b>		<b>612</b>	<b>792</b>						
<b>Базовые</b>		<b>-/6/1</b>			<b>858</b>	<b>614</b>	<b>244</b>		<b>374</b>	<b>484</b>						
ОУП.Б. 01	Русский язык	-,Э		-	156	156			68	88						
ОУП.Б. 02	Литература	-,Дз		-	117	117			51	66						
ОУП.Б. 03	Родной язык	-,Дз		-	78	78	0		34	44						
ОУП.Б. 04	Иностранный язык	-,Дз		-	117		117		51	66						
ОУП.Б. 05	Астрономия	-/Дз		-	39	39			17	22						

ОУП.Б. 06	История	-,Дз		-	156	146	10		68	88					
ОУП.Б. 07	Физическая культура	3,Дз		-	117		117		51	66					
ОУП.Б. 08	Основы безопасности жизнедеятельности	-,Дз		-	78	78			34	44					
<b>Углубленные</b>		<b>-/1/2</b>			<b>468</b>	<b>420</b>	<b>48</b>		<b>204</b>	<b>264</b>					
ОУП. У 09	Математика (в т.ч. индивидуальный проект)	-,Э		-	234	234			102	132					
ОУП. У 10	Химия (в т.ч. индивидуальный проект)	-,Э		-	117	79	38		51	66					
ОУП. У 11	Биология (в т.ч. индивидуальный проект)	-,Дз		-	117	107	10		51	66					
<b>Дополнительные учебные предметы</b>		<b>-/1/-</b>			<b>78</b>	<b>28</b>	<b>50</b>		<b>34</b>	<b>44</b>					
ДУП. 01	Пользователь ПК	-,Дз		-	78	28	50		34	44					

<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>2/1/-</b>	<b>648</b>	<b>216</b>	<b>432</b>	<b>88</b>	<b>344</b>				<b>112</b>	<b>132</b>	<b>56</b>	<b>76</b>	<b>56</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	3	52	4	48	48					48				
ОГСЭ.02	История	3	52	4	48	40	8			48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-, -, -, - Дз	208	40	168		168			32	42	28	38	28	
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3, Дз	336	168	168		168			32	42	28	38	28	
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>2/-/1</b>	<b>336</b>	<b>112</b>	<b>224</b>	<b>154</b>	<b>70</b>			<b>72</b>	<b>100</b>	<b>52</b>			
ЕН.01	Математика	3	60	20	40	20	20			40					
ЕН.02.	Экологические основы природопользования	3	48	16	32					32					
ЕН.03	Химия	-, Э	228	76	152	102	50				100	52			
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>5/19/11</b>	<b>3552</b>	<b>1184</b>	<b>2368+</b> <b>900=</b> <b>3268</b>	<b>1402</b>	<b>896+</b> <b>900=</b> <b>1796</b>	<b>70</b>		<b>428</b>	<b>488+</b> <b>72=</b> <b>560</b>	<b>396+</b> <b>72=</b> <b>468</b>	<b>608+</b> <b>216=</b> <b>824</b>	<b>448+</b> <b>36=</b> <b>484</b>	<b>0+504</b>



<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>3/9/4</b>	<b>1818</b>	<b>606</b>	<b>1212</b>	<b>676</b>	<b>536</b>				<b>359</b>	<b>435</b>	<b>196</b>	<b>222</b>		
ОП.01	Инженерная графика	-, Дз	120	40	80		80				32	48				
ОП.02	Техническая механика	Э	90	30	60	40	20					60				
ОП.03	Электротехника и электронная техника	-,Дз	90	30	60	40	20				36	24				
ОП.04	Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве	-,Э	165	55	110	50	60				87	23				
ОП.05	Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов	-,Э	165	55	110	60	50				88	22				
ОП.06	Автоматизация технологических процессов	Дз	135	45	90	50	40							90		
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дз	120	40	80	30	50						80			
ОП.08	Метрология и стандартизация	Дз	90	30	60	40	20							60		
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	3	72	24	48	40	8						48			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	2/1/-	648	216	432	88	344				112	132	56	76	56	
ОГСЭ.01	Основы философии	3	52	4	48	48						48				
ОГСЭ.02	История	3	52	4	48	40	8				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-, -, -, Дз	208	40	168		168				32	42	28	38	28	
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3, Дз	336	168	168		168				32	42	28	38	28	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	2/-/1	336	112	224	154	70				72	100	52			
ЕН.01	Математика	3	60	20	40	20	20				40					
ЕН.02.	Экологические основы природопользования	3	48	16	32						32					
ЕН.03	Химия	-, Э	228	76	152	102	50					100	52			
П.00	Профессиональный цикл	5/19/11	3552	1184	2368 + 900 = 3268	1402	896 + 900 = 1796	70			428	488 + 72 = 560	396 + 72 = 468	608 + 216 = 824	448 + 36 = 484	0+504
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	3/9/4	1818	606	1212	676	536				359	435	196	222		
ОП.01	Инженерная графика	-, Дз	120	40	80		80				32	48				

ОП.02	Техническая механика	Э	90	30	60	40	20					60					
ОП.03	Электротехника и электронная техника	-,Дз	90	30	60	40	20				36	24					
ОП.04	Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве	-,Э	165	55	110	50	60				87	23					
ОП.05	Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов	-,Э	165	55	110	60	50				88	22					
ОП.06	Автоматизация технологических процессов	Дз	135	45	90	50	40							90			
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дз	120	40	80	30	50						80				
ОП.08	Метрология и стандартизация	Дз	90	30	60	40	20							60			
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	З	72	24	48	40	8						48				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ОП.10	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	-,Э	120	40	80	60	20				52	28					
ОП.11	Охрана труда	Дз	96	32	64	54	10				64						
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	З	102	34	68	28	40						68				
ОП.13	Процессы и аппараты	Дз	150	50	100	50	50					100					
ОП.14	Сертификация молочной продукции	З	108	36	72	64	8							72			
ОП.15	Товароведение молочной продукции	Дз	105	35	70	40	30					70					
ОП.16	Основы лабораторного контроля	Дз	90	30	60	30	30					60					
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>		<b>2/10/7</b>	<b>1734</b>	<b>578</b>	<b>1156 + 900 = 2056</b>	<b>726</b>	<b>360 + 900 = 1260</b>	<b>70</b>			<b>69</b>	<b>53 + 72 = 125</b>	<b>200 + 72 = 272</b>	<b>386 + 216 = 602</b>	<b>448 + 36 = 484</b>	<b>0 + 504</b>
ПМ.01	Приемка и первичная обработка молочного сырья	-/-/1	183	61	122 + 72 = 194	82	40 + 72 = 112				69	53 + 72 = 125					
МДК.01.01	Технология приемки и первичной обработки молочного сырья	-, -	183	61	122	82	40				69	53					
УП.01	Учебная практика				72		72					72					
ПМ.02	Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	1/2/2	546	182	364 + 324 = 688	254	110 + 324 = 434						200	164 + 144 = 308		180	

МДК.02.0 1	Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	-,Дз,	396	132	264	184	80						100	164		
МДК.02.0 2	Технология производства молочных консервов	Э	150	50	100	70	30						100			
УП.02	Учебная практика	Дз			144		144							144		
ПП.02	Производственная практика	3			180		180									180
ПМ.03	Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты	1/2/1	219	73	146+ 144= 290	106	40+ 144= 184								146 + 36= 182	108
МДК.03.0 1	Технология производства сливочного масла и продуктов из пахты	Дз	219	73	146	106	40								146	
УП. 03	Учебная практика	3			36		36								36	
ПП.03	Производственная практика	Дз			108		108									108
ПМ.04	Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки	-/4/1	504	168	336+ 216= 552	176	120+ 216= 336	40					222 + 72= 294	114	144	
МДК.04.0 1	Технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки	Дз	330	110	220	150	70						220			
МДК.04.0 2	Проектирование предприятий отрасли	-,Дз	174	58	116	26	50	40					2	114		
УП. 04	Учебная практика	Дз			72		72						72			
ПП.04	Производственная практика	Дз			144		144									144
ПМ.05	Организация работы структурного подразделения	-/2/1	282	94	188+ 72= 260	108	50+7 2 = 122	30							188	72
МДК.05.0 1	Управление структурным подразделением организации	Дз	282	94	188	108	50	30							188	
ПП.05	Производственная практика	Дз			72		72									72
ПМ.06	Выполнение работ по профессии изготовитель мороженого	-/1 кв			72		72						72			
УП.06	Учебная практика	-			72		72						72			

	Всего				4428 + 900 =5328	2706	1652 + 900= 2552	70	612	792	612	792	576	900	540	504
ПДП	Преддипломная практика															4нед.
ГИА	Государственная итоговая аттестация															6нед.
<b>Консультации</b> по 4 часа на одного обучающегося <b>Государственная (итоговая) аттестация</b> <b>1. Программа базовой подготовки</b> 1.1. Подготовка выпускной квалификационной работы с 18.05. по 14.06. (всего 4 нед.) Защита выпускной квалификационной работы с 15.06 по 28.06. (всего 2 нед.)					Всего	Дисциплин и МДК		612	792	612	720	504	684	504	0	
						Учебной практ.					72	72	216	36	0	
						Производствен. практики									504	
						преддипломной практики									144	
						Экзаменов (Э)		-	3	-	5	3	-	-	4	
						Диффер.зач.(Дз)*		-	8	1	5	1	6	4	3	
Зачетов (З)*		-	-	3	1	2	1	1	1							

## 5.2. Календарный учебный график

Индекс	Компоненты программы	Учебные недели																		Всего часов	
		Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
<b>О.00</b>	<b>Базовые общеобразовательные учебные дисциплины</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>			<b>442</b>
ОУД.01	Русский язык	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			68
ОУД.02	Литература	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			51
ОУД.03	Иностранный язык	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			51
ОУД.04	Математика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			68
ОУД.05	История	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			85
ОУД.06	Физическая культура	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			51
ОУД.07	ОБЖ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			51
ОУД.08	Астрономия	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			17
	<b>По выбору из обязательных предметных областей</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>170</b>
ОУД.09	Родной язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			34
ОУД.В.10	Физика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			34
ОУД.В.11	Информатика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			51
ОУД.В.12	Химия	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			51

Индекс	Компоненты программы	Учебные недели																						Всего часов		
		Январь			Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
<b>О.00</b>	<b>Базовые общеобразовательные учебные дисциплины</b>	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	24	ПА	ПА	<b>549</b>	
ОУД.01	Русский язык	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	ПА	ПА	93	
ОУД.02	Литература	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ПА	ПА	66
ОУД.03	Иностранный язык	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ПА	ПА	66
ОУД.04	Математика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	ПА	ПА	88
ОУД.05	История	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	ПА	ПА	104
ОУД.06	Физическая культура	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ПА	ПА	66
ОУД.07	ОБЖ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ПА	ПА	44
ОУД.08	Астрономия	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ПА	ПА	22
	<b>По выбору из обязательных предметных областей</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	ПА	ПА	<b>243</b>	
ОУД.09	Родной язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ПА	ПА	44
ОУД.В.10	Физика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	ПА	ПА	63	
ОУД.В.11	Информатика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	ПА	ПА	79	
ОУД.В.12	Химия	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	ПА	ПА	57	

Индекс	Компоненты программы	Учебные недели																	Всего часов						
		Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17							
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	ПА			<b>112</b>
ОГСЭ.02	История	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ПА					48
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ПА					32
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ПА					32
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ПА					<b>72</b>
ЕН.01	Математика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ПА					40







ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	5	5	5	5	5	х	х	5	5	5	4	4	4	4	6	6	ПА						68
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	36	36	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	ПА						<b>272</b>
<b>ПМ.02</b>	<b>Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</b>	14	14	14	14	14	х	х	14	14	14	14	14	14	14	14	16	16	ПА					200
МДК.02.01	Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	7	7	7	7	7	х	х	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	ПА					100
МДК.02.02	Технология производства молочных консервов	7	7	7	7	7	х	х	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	ПА					100
<b>ПМ.06</b>	<b>Выполнение работ по профессии изготовитель мороженого</b>	х	х	х	х	х	36	36	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	ПА					<b>72</b>
УП.06	Учебная практика	х	х	х	х	х	36	36	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	ПА					72

Индекс	Компоненты программы	Учебные недели																									Всего часов		
		Январь			Февраль				Март					Апрель					Май					Июнь					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	х	х	х	х	х	х	<b>76</b>			
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	х	х	х	х	х	х	38			
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	х	х	х	х	х	х	38			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	х	х	х	х	х	х	<b>222</b>			
ОП.06	Автоматизация технологических процессов	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	х	х	х	х	х	х	90			
ОП.08	Метрология и стандартизация	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	х	х	х	х	х	х	60			
ОП.14	Сертификация молочной продукции	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	х	х	х	х	х	х	72			
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>602</b>			
ПМ.02	Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	8	10	10	12	10	36	36	36	36	х	х	308		
МДК.02.01	Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	8	10	10	12	10	х	х	х	х	х	х	164			



Индекс	Компоненты программы	Учебные недели																	Всего часов
		Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	x	К	К	<b>56</b>
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	x	К	К	28
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	x	К	К	28
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	К	К	<b>484</b>
<b>ПМ.03</b>	<b>Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	К	К	<b>182</b>
МДК.03.01	Технология производства сливочного масла и продуктов из пахты	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	10	x	К	К	146
УП. 03	Учебная практика	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	36	К	К	36
<b>ПМ.04</b>	<b>Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	x	К	К	<b>114</b>
МДК.04.02	Проектирование предприятий отрасли	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	x	К	К	114
<b>ПМ.05</b>	<b>Организация работы структурного подразделения</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	x	К	К	<b>188</b>
МДК.05.01	Управление структурным подразделением организации	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12	12	x	К	К	188

Индекс	Компоненты программы	Учебные недели																								Всего часов				
		Январь					Февраль					Март					Апрель				Май				Июнь					
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		42	43		
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	<b>504</b>	
<b>ПМ.02</b>	<b>Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</b>	36	36	36	36	36	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	<b>180</b>	
ПП.02	Производственная практика	36	36	36	36	36	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	180	
<b>ПМ.03</b>	<b>Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты</b>	х	х	х	х	х	36	36	36	х	х	х	х	х	х	х	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	<b>108</b>	
ПП.03	Производственная практика	х	х	х	х	х	36	36	36	х	х	х	х	х	х	х	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	108	
<b>ПМ.04</b>	<b>Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки</b>	х	х	х	х	х	х	х	х	36	36	36	36	х	х	х	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	<b>144</b>	
ПП.04	Производственная практика	х	х	х	х	х	х	х	х	36	36	36	36	х	х	х	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	144	
<b>ПМ.05</b>	<b>Организация работы структурного подразделения</b>	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	36	36	х	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	<b>72</b>	
ПП.05	Производственная практика	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	36	36	х	ПА	ПА	х	х	х	х	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	72	
	<b>Преддипломная практика</b>	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	ПА	ПА	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	ИА	<b>144</b>	

### 5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения ;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

### 5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

## Раздел 6. Условия образовательной деятельности

### 6.1. Требования к материально-техническим условиям

6.1.1. Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение практической подготовки (лабораторных и практических занятий, учебной практики), дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, предусмотренных учебным планом образовательной организации.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

№	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин
2	русского языка и литературы
3	иностранного языка
4	математики
5	физики
6	химии и биологии
7	информационных технологий в профессиональной деятельности
8	методический
9	инженерной графики
10	технической механики

11	технологии молока и молочных продуктов
12	технологического оборудования молочного производства
13	безопасности жизнедеятельности, охраны труда и экологических основ природопользования
14	экономики, менеджмента и маркетинга
15	подготовки к государственной итоговой аттестации
	Лаборатории:
1	химии
2	электротехники и электронной техники
3	автоматизации технологических процессов
4	метрологии и стандартизации
5	микробиологии, санитарии и гигиены
	Спортивный комплекс
1	спортивный зал
2	место для стрельбы
3	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической подготовки обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Аквадистиллятор, ванна-лабораторная установка, весы лабораторные электронные, встряхиватель, емкость для молока, заквасочник, котел пищеварочный д/мол. лаборатории, маслоизготовитель, пастеризатор, сепаратор, стерилизатор воздушный охлаждением, стерилизатор горячий воздушный, сушилка вакуумная, термостат, ультратермостат, мороженица, фризёр, холодильник.

### **6.1.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Сыроварение» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области технологии молока и молочных продуктов.

## **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд укомплектован печатными и учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине и по каждому модулю из расчета одно печатное или электронное учебное издание по каждой дисциплине и по каждому модулю на одного обучающегося.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и модулям в 100 % объеме.

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

## **6.3. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

#### **6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса - реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к образованию педагогических работников, освоению ими дополнительных профессиональных программ - преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к опыту работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы - опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

#### **6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

### **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**



7.1. Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования и завершается выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

ГИА проходит в форме защиты ВКР.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена указаны в соответствующих Локальных актах.

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА приведены в приложении 4.

*Приложение 1.1*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ:**

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом  
руководителя образовательной  
организации

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 ПРИЁМКА И ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Дьячкова Елена Николаевна, заместитель директора по учебно-производственной работе

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## 1. СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **Приёмка и первичная обработка молочного сырья**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **организация и ведение технологических процессов производства молока и молочных продуктов** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

<b>Перечень общих компетенций</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 18	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
ЛР19	Мотивация к самообразованию и развитию

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ПК 1.1.	Принимать молочное сырьё на переработку
ПК 1.2.	Контролировать качество сырья
ПК 1.3.	Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>4</sup>:

Иметь практический опыт	приемки и определения качественных показателей поступающего молока;
-------------------------	---

<sup>4</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>распределения поступившего сырья на переработку;  первичной обработки сырья;  контроля качества;</p>
Уметь	<p>отбирать пробы молока;  подготавливать пробы к анализу;  определять массовую долю жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами;  рассчитывать энергетическую ценность молока;  определять титруемую и активную кислотность молока;  определять плотность и температуру замерзания молока;  выявлять фальсификацию молока;  анализировать влияние условий кормления и содержания коров на качество получаемого молока;  осуществлять контроль приемки сырья;  давать оценку сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно действующим стандартам;  учитывать количество поступающего сырья;  выбирать технологию переработки сырья в соответствии с его качеством;  контролировать отгрузку молока в цеха переработки;  контролировать процессы сепарирования, нормализации, гомогенизации, мембранной и термической обработки молочного сырья;  проводить расчеты по сепарированию и нормализации молока;  оформлять и анализировать документацию по контролю качества в цехе приемки и подготовки сырья;  рассчитывать и подбирать оборудование для количественного учета молока и молочных продуктов;  рассчитывать и подбирать емкости для хранения молока и молочных продуктов;  рассчитывать и подбирать оборудование для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов;  выявлять, анализировать и устранять характерные неисправности, возникающие при обслуживании оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов и для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов;  обеспечивать нормальный режим работы оборудования;  контролировать эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования;</p>
Знать	<p>общие сведения о молочном скотоводстве;  физико-химические, органолептические и технологические свойства молока, их связь с составом молока;  микробиологические и биохимические показатели молока;  изменения химического состава и свойства молока, ингибирующие и нейтрализующие вещества в молоке;  требования к качеству молока, действующие стандарты на заготавливаемое молоко;  ход приемки сырья;</p>

	<p>режимы первичной переработки молочного сырья;          формы и правила ведения первичной документации;          устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов, для транспортировки и хранения молока и молочных продуктов, для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;          принцип действия оборудования по первичной обработке молока</p>
--	--

**1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 255 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 183 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 122 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 61 час;

учебной и производственной практики – 72 часа.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем профессионального модуля, ак. час.					Практическая подготовка	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3 ОК 1-9	Технология приемки и первичной обработки молочного сырья	255	122	40		61	-	72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	*						*	(повторить число)
	<b>Всего:</b>	<b>255</b>	*	<b>40</b>	*	<b>61</b>	*	<b>72</b>	*

2.

3.

4.

5.

6.  
7.  
8. 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел ПМ 1. Приёмка и первичная обработка молочного сырья.		183
МДК 1.Технология приёмки и первичной обработки молочного сырья		183
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.1.</b> <b>Общая технология молока и молочных продуктов.</b></p>	<b>Содержание</b>	38
	1. <b>Введение.</b> История, современное состояние и перспективы развития молочной отрасли	
	2. <b>Организация подготовительных работ.</b>	
	3. <b>Понятие о молочном скотоводстве.</b> Общие понятия о строении молочной железы, процессе молокообразования и выделения молока. Основные породы скота молочного направления продуктивности. Поточно-цеховая система содержания коров. Факторы ,влияющие на молочную продуктивность коров, состав и свойства молока. Способы доения коров. Техника ручного и машинного доения. Уход за выменем и гигиена доения коров. Источники загрязнения молока. Понятие о лактационном и сухостойном периодах, сервис-периоде коров.	
	4. <b>Молоко, как сырьё для молочной промышленности.</b> Требования к качеству молока как сырью для производства молочных продуктов. Транспортирование молока на молокоперерабатывающие предприятия, виды тары и транспорта.	
	5. <b>Сепарирование и нормализация молока.</b> Сепарирование молока. Регулирование жирности сливок. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования. Нормализация молока и сливок. Способы нормализации молока при производстве различных молочных продуктов.	
	6. <b>Гомогенизация молочного сырья.</b> Ее цель и сущность. Влияние гомогенизации на состав и свойства молока и молочных продуктов. Режимы гомогенизации. Раздельная гомогенизация молока, ее экономическая целесообразность. Двухступенчатая гомогенизация молочных смесей. Эмульгирование.	
	7. <b>Мембранные методы разделения и концентрирования молочного сырья.</b> Ультрафильтрация, обратный осмос, электродиализ, их роль в создании малоотходных технологий.	

	8	<b>Термическая обработка молока.</b> Тепловая обработка молока, ее цель и способы. Влияние на состав и свойства молока различных видов термической обработки. Пастеризация молока, факторы, влияющие на её эффективность. Режимы и способы пастеризации молока. Стерилизация молока, ее способы и режимы. Эффективность стерилизации. Ультравысокотемпературная обработка молока с асептическим розливом.	
	<b>Лабораторные работы</b>		12
	1.	Приёмка молока. Отбор проб молока и подготовка их к анализу.	
	2	Определение сортности молока в соответствии с требованиями нормативной документации на заготавливаемое молоко.	
	3	Определение сухого остатка молока.	
	4.	<b>Выявление фальсификации молока.</b>	
	5.	Изучение процесса сепарирования молока.	
	6	Изучение влияния технологических факторов на эффективность сепарирования молока.	
	<b>Практические занятия</b>		12
	1.	Пересчёт массы молока и сливок на молоко базисной жирности.	
	2.	Условия получения молока.	
	3	Условия содержания молока.	
	4	Расчёты при сепарировании молока	
	5	Расчёты при нормализации молока в ёмкости.	
	6	Расчёты при нормализации в потоке.	
	<b>Содержание</b>		44
<b>Тема 1.2. Оборудование общего назначения</b>	1.	<b>Оборудование для транспортирования и хранения молока и молочных продуктов.</b> Специализированный транспорт для доставки молока на заводы, его экономическая эффективность. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания транспортных цистерн. Емкости общего и специального назначения. Устройство и принцип действия, правила безопасного обслуживания емкостей для биохимических, физико-химических и тепловых процессов. Установки для охлаждения молока на фермах. Характерные неисправности в работе оборудования и способы их устранения. Последствия неисправностей оборудования, влияющих на качество выпускаемой продукции.	
	2.	Оборудование для количественного учёта молока и молочных продуктов. Устройство ,принцип действия, правила безопасного обслуживания рычажных и платформенных весов. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания оборудования для количественного учета молока и жидких молочных продуктов в потоке. Установка счётчиков на технологических линиях. Характерные неисправности в работе оборудования и способы их устранения.	

	3	<b>Оборудование для внутривзаводского перемещения молока и молочных продуктов.</b> Оборудование для перемещения штучных грузов. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания ручной тележки, электрокара, рольганга, электропогрузчика, цепного, пластинчатого и ленточного транспортеров, элеватора и лифта. Оборудование для перемещения молока. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания насосов для перекачивания жидких молочных продуктов. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания трубопроводов для перемещения молока. Безнасосные системы перемещения молока. Характерные неисправности в работе оборудования и способы их устранения. Последствия неисправностей оборудования, влияющих на качество выпускаемой продукции.	
	4	<b>Оборудование для механической обработки молока и молочных продуктов.</b> Фильтры и мембранные фильтрационные аппараты. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания фильтров, фильтра-пресса. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания мембранных фильтрационных аппаратов и установок. Сепараторы, используемые в производстве молока и молочных продуктов. Классификация сепараторов. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания сепаратора-сливкоотделителя, сепаратора-молокоочистителя. Характерные неисправности в работе оборудования и способы их устранения. Последствия неисправностей оборудования, влияющих на качество выпускаемой продукции.	
	5.	<b>Гомогенизаторы.</b> Клапанные гомогенизаторы. Гомогенизаторы специального назначения. Технические характеристики оборудования. Правила безопасного обслуживания гомогенизаторов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		8
	1.	Изучение устройства и работы молокосчетчика	
	2.	Изучение устройства и работы насосов для перекачивания молока.	
	3.	Изучение и устройство сепараторов различных типов.	
	4.	Основные неисправности сепараторов и методы их устранения.	
	<b>Практические занятия</b>		8
	1.	Расчет и подбор оборудования для перекачивания молока.	
	2.	Расчёт и подбор оборудования для хранения молока и молочных продуктов	
	3.	Расчёт и подбор оборудования для количественного учёта молока и молочных продуктов.	
	4.	Основные неисправности сепараторов и методы их устранения.	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.</b>			61
1.Выполнение домашних заданий.			
2.Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к			

<p>параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>3. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>4. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p>	
<p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать сравнительную характеристику различным способам дойки.</li> <li>2. Перечислить факторы, влияющие на молочную продуктивность.</li> <li>3. Составить таблицу основных пороков сырого молока и причин их возникновения.</li> <li>4. Описать контроль качества сепарирования.</li> <li>5. Описание факторов, влияющих на процесс молокоотдачи.</li> <li>6. Провести сравнительный анализ различных способов доставки молока на предприятия молочной промышленности.</li> <li>7. Описать преимущества и недостатки различных способов очистки молока.</li> <li>8. Сформулировать предложения по обеспечению условий рациональной и безопасной эксплуатации сепаратора.</li> <li>9. Подготовить доклад о способах доставки дополнительного сыря.</li> <li>10. Проанализировать нормативную документацию на проведение качественных показателей молока.</li> <li>11. Собрать информацию о термизации, как одном из принципов тепловой обработки.</li> <li>12. Ознакомиться с техникой работы сепаратора-кларификатора.</li> <li>13. Провести сравнительный анализ пищевой ценности молока после стерилизации в потоке и таре.</li> <li>14. Собрать информацию и подготовить доклад об особенностях хранения молока на молочно-товарной ферме.</li> <li>15. Произвести расчёт энергетической ценности молока.</li> <li>16. Собрать информацию о прогрессивных методах хранения молока.</li> <li>17. Собрать информацию по оказанию первой помощи при поражении щёлочью или кислотой.</li> <li>18. Подготовить доклад по теме «Организация проведения входного контроля молока».</li> <li>19. Составить блок-схему контроля сырого молока и сливок.</li> <li>20. Выполнение компьютерной презентации по теме «Приёмка молока».</li> </ol>	72
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение безопасных методов работы в молочной лаборатории и соблюдение правил санитарии и личной гигиены.</li> <li>2. Изучение правил приёмки молока НТД на заготавливаемое молоко.</li> <li>3. Изучение порядка проведения органолептической оценки сыря и правил отбора проб молока для анализа.</li> <li>4. Проведение отбора проб молока.</li> <li>5. Органолептическая оценка сыря, внешний осмотр тары, выявление несортного молока.</li> </ol>	

6.Изучение устройства весов и основных правил взвешивания. 7.Взвешивание поступающего сырья. 8.Оформление товарно-транспортных накладных на приёмку молока. 9.Заполнение журнала приёмки молока. 10.Приготовление моющих растворов и правильное их применение. 11.Мойка и дезинфекция технологического оборудования. 12.Поддерживание и контроль температурных режимов пастеризации и охлаждения молока в соответствии с требованиями технологической инструкции. 13.Регулирование массовой доли жира сливок и степени обезжиривания молока притоком его и регулировочным краном на выходе сливок и обезжиренного молока. 14.Сборка барабана сепаратора, приёмно-отводящего устройства, проверка барабана на герметичность. Запуск электродвигателя привода сепаратора и вывод его на рабочий режим. 15.Отбор проб пастеризованного молока и контроль эффективности пастеризации.	
<b>Всего</b>	255

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Технологии молока и молочных продуктов; лабораторий оборудования и молочной лаборатории техникума.**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

Учебные наглядные пособия:

- презентации по темам;
- инструкционные карты по практическим занятиям;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лабораторное оборудование:

**- приборы и реактивы для определения массовой доли жира;**

- приборы и реактивы для определения кислотности;
- приборы и реактивы для определения массовой доли белка;
- центрифуга;
- термометр;
- котёл для пастеризации;
- молочная посуда;
- термостат;
- холодильник.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя.
- презентации по темам;
- инструкционные карты по практическим занятиям;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине.

**- приборы и реактивы для определения массовой доли жира;**

- приборы и реактивы для определения кислотности;
- приборы и реактивы для определения массовой доли белка;
- центрифуга;
- термометр;
- котёл для пастеризации;
- молочная посуда;
- термостат;
- холодильник.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Крусъ Г.Н., Храмцов А.Г. Технология молока и молочных продуктов,- М.: Колос, 2018
2. Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов –М.:, «ДелиПринт»,2019

Дополнительные источники:

3. Крусъ Г.Н., Кулешова И.М., Дунченко Н.И. Технология сыра и других молочных продуктов М.: Колос, 1992.
4. Сборник НТД по производству мягких сыров ВНИИМС НПО «Углич», 1991.
5. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства, т.1 (цельномолочные продукты) СПб.: ГИОРД, 2000
6. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока. – М.: Космос, 2003.
7. Голубева Л.В. Справочник технолога молочного производства, т.9 (консервирование и сушка молока) СПб.: ГИОРД, 2005.
8. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов СПб.: ГИОРД, 2003.
9. Кузьмина В.А. Экспертиза качества молока и кисломолочных продуктов (методическое руководство) М.: Автономная некоммерческая организация «Московская высшая школа экспертизы», 2001
10. Кузнецов В.В., Шиллер Г.Г. Справочник технолога молочного производства, т.3 (сыры) СПб.: ГИОРД, 2003.
11. Кузнецов В.В., Липатов Н.Н. Справочник технолога молочного производства, т.6 (технология детских молочных продуктов) СПб.: ГИОРД, 2005
12. Оленев Ю.А. Технология и оборудование для производства мороженого М.: ДеЛи, 2001.
13. Арсеньева Т.П. Справочник технолога молочного производства, т.4 СПб: ГИОРД, 2002.
14. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства, т.2 (масло коровье и комбинированное) СПб.: ГИОРД, 2002.
15. Суханова Е.Б. Экспертиза качества сыров (методическое руководство) М.:
16. Автономная некоммерческая организация «Московская высшая школа. экспертизы», 2002
17. Храмцов А.Г., Василисин С.В. Справочник технолога молочного производства, т.5 (продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки) СПб.: ГИОРД, 2004.

Интернет - ресурсы:

- И-Р 1 <http://docs.cntd.ru/document/1200102731> (нормативная документация при приемке молока)
- И-Р 2 <https://internet-law.ru/gosts/gost/58466/> (каталог ГОСТ)
- И-Р 3 <https://www.liton.ru/blog/pravila-priemki-moloka/> (правила приемки молока сырого)
- И-Р-4 <https://kubsau.ru/upload/iblock/4a4/4a4a3cec4515a73c60410dd63ec20a28.pdf> (методические рекомендации по расчетам при приемке молока)



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрация навыков отбора проб молока;</li> <li>-соблюдение правил приёмки молока;</li> <li>- демонстрация навыков оформления документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение за действиями на практике;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- экспертная оценка</li> </ul>
ПК 1.2. Контролировать качество сырья.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение ТБ при выполнении контроля качества молока;</li> <li>-демонстрация навыков выполнения лабораторных анализов;</li> <li>- правильность принятия решения по результатам определения качественных показателей молока о его фальсификации;</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и практике</li> </ul>
ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованный выбор режимов первичной переработки сырья;</li> <li>-соблюдение техники безопасности при обслуживании оборудования;</li> <li>- правильность выполнения расчётов по сепарированию молока;</li> <li>- обоснованный выбор оборудования для количественного учёта молока;</li> <li>-правильность выполнения расчётов по нормализации молока;</li> <li>-обоснованный выбор емкостей для хранения молока ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Текущий контроль в форме:</li> <li>- защита лабораторных занятий;</li> <li>-зачеты по учебной практике и по разделу профессионального модуля.</li> </ul>

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- явно выраженный интерес к профессии;</li> <li>- трудоустройство по полученной профессии;</li> <li>- эффективная самостоятельная работа в изучении профессионального модуля;</li> <li>- результативное участие в конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос;</li> <li>- экспертная оценка</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</li> <li>- обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- письменный опрос</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>- владение различными способами поиска информации;</li> <li>- адекватность оценки полезности информации;</li> <li>- используемость найденной для работы информации в результативном выполнении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>-наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>

	<p>профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности;</li> <li>- устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике</li> <li>- правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</li> <li>- используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>- наблюдение</li> </ul>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);</li> <li>- полнота понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</li> <li>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- письменный опрос</li> </ul>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственность за результат выполнения заданий.</li> <li>- способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной</li> </ul>

		практики;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	-наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий
ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	-оценка содержания портфолио обучающихся
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	социологический опрос, - наблюдение; - характеристика с учебной практики
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	
ЛР 18 Стрессоустойчивость, коммуникабельность	-ответственность за результат выполнения заданий.	
ЛР19 Мотивация к самообразованию и развитию	-способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	

**Приложение 1.2**  
к ОПОП специальности  
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ:**

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом  
руководителя образовательной  
организации

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02. ПРОИЗВОДСТВО ЦЕЛЬНОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ЖИДКИХ И**  
**ПАСТООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссииПротокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчики:

Пичугина Валентина Анатольевна, преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, укрупненная группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД)::

**организация и ведение технологических процессов производства молока и молочных продуктов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечить работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ДПК 2.7. Контролировать соблюдение требований к сырью для производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

ДПК 2.8. Вести технологический процесс производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания

ДПК 2.9. Контролировать качество молочных консервов и сухих детских молочных продуктов

ДПК 2.10. Обеспечивать работу оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций



<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 18	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
ЛР19	Мотивация к самообразованию и развитию

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ПК 2.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.2.	Изготавливать производственные закваски.
ПК 2.3.	Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
ПК 2.4	Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.5.	Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.6	Обеспечить работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ДПК 2.7.	Контролировать соблюдение требований к сырью для производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.
ДПК 2.8	Вести технологический процесс производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания
ДПК 2.9.	Контролировать качество молочных консервов и сухих детских молочных продуктов

ДПК 2.10.	Обеспечивать работу оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.
-----------	--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>5</sup>:

Иметь практический опыт	<p>контроля качества сырья и продукции;          выбора технологической карты производства; изготовления производственных заквасок и растворов; выполнения основных технологических расчётов; ведения процессов выработки цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</p> <p>контроля качества сырья и продукции;          выбора технологической карты производства;          выполнения основных технологических расчётов;          ведения процессов производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</p>
Уметь	<p>учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла);          распределять сырьё по видам производства в зависимости от их качества;          подбирать закваски для производства продукции;          контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания;          рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;          готовить растворы сычужного фермента для производства творога;          обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;          вести технологический процесс производства пастеризованного молока и молочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов;          контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;          контролировать маркировку затаренной продукции и её отгрузку;          анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе;          разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;          обеспечивать режимы работы оборудования по производству цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания;          контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p>

<sup>5</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>контролировать санитарное состояние оборудования участка; учитывать поступающее сырьё, компоненты, материалы; сортировать сырьё по качеству на основе лабораторных анализов;</p> <p>рассчитывать, подготавливать и вводить компоненты требуемой дозировки;</p> <p>контролировать все стадии технологического процесса производства молочных консервов;</p> <p>контролировать все стадии технологического процесса производства сухих детских продуктов детского питания;</p> <p>оценивать качество молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</p> <p>анализировать причины брака готовой продукции;</p> <p>разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;</p> <p>обеспечивать режим работы оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</p> <p>контролировать эффективное использование технологического оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</p> <p>контролировать санитарное состояние оборудования и инвентаря;</p>
Знать	<p>требования к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента;</p> <p>ассортимент цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;</p> <p>технологические процессы производства цельномолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);</p> <p>причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения;</p> <p>назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства цельномолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.</p> <p>ассортимент молочных консервов;</p> <p>требования к сырью при выработке молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</p> <p>требования действующих стандартов и технические условия на производство молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</p> <p>требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки молочных</p>

	консервов и сухих продуктов детского питания; причины возникновения брака и способы их устранения; назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания; режимы мойки оборудования и инвентаря.
--	---

**1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 870 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 546 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 364 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 182 часов;

учебной и производственной практики – 324 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практическая подготовка	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. - 2.6.	Раздел 1. Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.	540	264	80	-	132	-	144	-
ДПК 2.7. – 2.10.	Раздел 2. Технология производства молочных консервов.	150	100	30		50		-	-
	Производственная практика (по	180							180

	профилю специальности), часов								
	<b>Всего:</b>	<b>870</b>	<b>364</b>	<b>110</b>	<b>-</b>	<b>182</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>180</b>

## 9. 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем в часах
1	2		3
Раздел ПМ.02. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания			546
МДК.02.01. Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.			396
Тема 1.1. Классификация и ассортимент цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.	<b>Содержание</b>		4
	1	Классификация и ассортимент цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.	
	2	Требования к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.	
Тема 1.2. Технология производства питьевого пастеризованного и стерилизованного молока и сливок. Молоко и сливки с наполнителями.	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)		36
	1.	<b>Технология питьевого пастеризованного и ультрапастеризованного молока.</b> Виды, состав и свойства питьевого пастеризованного молока. Технология пастеризованного молока. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве пастеризованного молока. Пороки пастеризованного молока, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки пастеризованного молока. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологическая схема производства пастеризованного молока. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки пастеризованного молока. Контроль	

		санитарного состояния оборудования участка по производству питьевого молока. Особенности технологии ультрапастеризованного, топлёного молока.	
	2.	<b>Технология питьевого стерилизованного молока.</b> Виды, состав и свойства питьевого стерилизованного молока. Технология стерилизованного молока. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве стерилизованного молока. Пороки стерилизованного молока, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки стерилизованного молока. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологическая схема производства стерилизованного молока. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки стерилизованного молока. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству стерилизованного молока	
	3.	<b>Технология пастеризованных и стерилизованных сливок.</b> Виды, состав и свойства питьевых пастеризованных и стерилизованных сливок. Технология питьевых пастеризованных и стерилизованных сливок. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве питьевых пастеризованных и стерилизованных сливок. Пороки питьевых пастеризованных и стерилизованных сливок, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки питьевых пастеризованных и стерилизованных сливок. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологическая схема производства питьевых пастеризованных и стерилизованных сливок. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки питьевых пастеризованных и стерилизованных сливок.	
	4.	<b>Технология молока и сливок с наполнителями.</b> Молоко и сливки с наполнителями, их виды, состав, свойства, особенности технологии. Технологическая схема производства молока и сливок с наполнителями.	
	<b>Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)</b>		6
	1, 2	Выработка пастеризованного, топлёного молока и молока с наполнителями.	
	3,4	Органолептическая оценка цельномолочных продуктов.	
	5,6	Контроль физико-химических показателей выработанных цельномолочных продуктов.	
	<b>Практические занятия (при наличии, указываются темы)</b>		6
	1,2	Составление алгоритма технологических расчётов и решение задач пастеризованного молока с учётом предельно-допустимых потерь.	
	3,4	Составление схем теххимического и микробиологического контроля производства питьевого пастеризованного и стерилизованного молока.	
	5,6	Расчёт и подбор оборудования для производства питьевого пастеризованного и стерилизованного молока.	
<b>Тема 1.3. Технология производства жидких кисломолочных продуктов.</b>	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</b>		32
	1.	<b>Технология заквасок и бактериальных препаратов.</b> Виды, состав и свойства заквасок и бактериальных препаратов, используемых при производстве кисломолочных продуктов. Подбор культур для производства различных видов молочных продуктов. Технология лабораторной и производственной заквасок. Пороки заквасок. Достоинства и недостатки и	

		экономическая оценка заквасок и бактериальных препаратов. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства заквасок. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки заквасок. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству заквасок.	
	2.	<b>Технология производства жидких кисломолочных продуктов.</b> Виды, состав и свойства жидких кисломолочных продуктов. Способы производства. Технология простокваши, кефира, ряженки, варенца, йогуртов, ацидофильных, пробиотических жидких кисломолочных продуктов. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве жидких кисломолочных продуктов. Пороки жидких кисломолочных продуктов, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки жидких кисломолочных продуктов. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологические схемы производства жидких кисломолочных продуктов. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки жидких кисломолочных продуктов. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству жидких кисломолочных продуктов.	
	<b>Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)</b>		10
	1,2	Выработка лабораторных и производственных заквасок.	
	3,4	Органолептический и микробиологический контроль заквасок.	
	5,6.	Выработка жидких к/м продуктов термостатным и резервуарным спос.	
	7,8	Органолептическая оценка жидких кисломолочных продуктов.	
	9	Контроль физико-химических показателей выработанных жидких кисломолочных продуктов.	
	10		
	<b>Практические занятия</b>		6
	1,2	Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт жидких кисломолочных продуктов с учётом предельно-допустимых потерь.	
	3,4	Составление схемы теххимического и микробиологического контроля производства жидких кисломолочных продуктов.	
	5,6	Расчёт и подбор оборудования для производства к/м напитков.	
<b>Тема 1.4. Технология производства сметаны.</b>	<b>Содержание</b>		10
	1.	<b>Технология производства сметаны.</b> Виды, состав и свойства сметаны. Технология сметаны. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве сметаны. Пороки сметаны, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки сметаны. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологическая схема производства сметаны. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки сметаны. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству сметаны.	
	<b>Лабораторные работы</b>		6
	1,2	Получение и контроль сливок для производства сметаны.	



	3,4	Выработка сметаны. Органолептическая оценка сметаны.	
	5,6	Контроль органолептических, физико-химических показателей сметаны	
	<b>Практические занятия</b>		6
	1,2	Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт сметаны.	
	3,4	Составление схемы теххимического и микробиологического контроля производства сметаны.	
	5,6	Расчёт и подбор оборудования для производства сметаны.	
<b>Тема 1.5. Технология производства творога и сырково-творожных изделий</b>	<b>Содержание</b>		50
	1.	<b>Технология производства творога.</b> Виды, состав и свойства творога. Способы производства творога. Технология творога. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве творога. Пороки творога, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки творога. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Особенности технологии отдельных видов творога. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки творога. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству творога.	
	2.	<b>Технология производства сырково-творожных изделий.</b> Виды, состав и свойства сырково-творожных изделий. Технология сырково-творожных изделий. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве сырково-творожных изделий. Пороки сырково-творожных изделий, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки сырково-творожных изделий. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологические схемы производства сырково-творожных изделий. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки сырково-творожных изделий. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству сырково-творожных изделий.	
	<b>Лабораторные работы</b>		8
	1,2	Подготовка хлорида кальция и сычужного фермента, молока.	
	3,4	Заквашивание и сквашивания смеси и выработка творога.	
	5,6	Органолептическая оценка творога и сырково-творожных изделий	
	7,8	Контроль физико-химических показателей творога и сырково-творожных изделий	
	<b>Практические занятия</b>		8
	1,2	Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция.	
	3,4	Технологические расчёты при производстве творога с учётом предельно-допустимых потерь.	
	5,6	Расчёт и подбор оборудования для производства творога.	
	7,8	Составление схемы теххимического и микробиологического контроля производства творога и сырково-творожных изделий.	
	<b>Тема 1.6. Технология производства мороженого</b>	<b>Содержание</b>	
1.		<b>Технология производства мороженого.</b>	

		Виды, состав и свойства мороженого. Технология мороженого. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве мороженого. Пороки мороженого, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки мороженого. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологическая схема производства мороженого. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки мороженого. Контроль санитарного состояния оборудования участка мороженого.	
		<b>Лабораторные работы</b>	4
	1,2	Подбор и отмеривание компонентов для производства мороженого. Приготовление смеси для производства мороженого.	
	3,4	Выработка мороженого. Органолептическая оценка мороженого.	
		<b>Практические занятия</b>	6
	1,2	Подбор рецептов для производства мороженого.	
	3,4	Технологические расчёты при производстве мороженого с учётом предельно-допустимых потерь.	
	5,6	Составление схемы теххимического и микробиологического контроля производства мороженого.	
<b>Тема 1.7. Технология производства жидких продуктов детского питания</b>		<b>Содержание</b>	18
	1.	<b>Технология производства жидких продуктов детского питания.</b> Виды, состав и свойства жидких продуктов детского питания. Технология жидких продуктов детского питания: смеси «Малютка», АГУ-1, АГУ-2, «Молочко», детское витаминизированное молоко. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве жидких продуктов детского питания. Пороки жидких продуктов детского питания, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки жидких продуктов детского питания. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологические схемы производства жидких продуктов детского питания. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки жидких продуктов детского питания. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству жидких продуктов детского питания.	
	2.	<b>Технология производства жидких кисломолочных продуктов детского питания.</b> Виды, состав и свойства жидких кисломолочных продуктов детского питания. Технология жидких кисломолочных продуктов детского питания: ацидофильные смеси «Малютка» и «Мальш», детский кефир «Бифи» и др. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве жидких кисломолочных продуктов детского питания. Пороки жидких кисломолочных продуктов детского питания, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки жидких кисломолочных продуктов детского питания. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологические схемы производства жидких кисломолочных продуктов детского питания. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки жидких кисломолочных продуктов детского питания. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству жидких кисломолочных продуктов детского питания.	

	<b>Лабораторные работы</b>	2
	1,2 Органолептическая оценка жидких продуктов детского питания.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	1,2 Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт жидких продуктов детского питания с учётом предельно-допустимых потерь.	
	3,4 Составление схемы теххимического и микробиологического контроля производства жидких продуктов детского питания.	
<b>Тема 1.8. Технология производства пастообразных продуктов детского питания</b>	<b>Содержание</b>	18
	1. <b>Технология производства пастообразных продуктов детского питания.</b> Виды, состав и свойства пастообразных продуктов детского питания. Технология пастообразных продуктов детского питания: детского творога, детского творога «Агуша». Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве пастообразных продуктов детского питания. Пороки пастообразных продуктов детского питания, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки пастообразных продуктов детского питания. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологические схемы производства пастообразных продуктов детского питания. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки пастообразных продуктов детского питания. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству пастообразных продуктов детского питания.	
	<b>Лабораторные работы</b>	2
	1,2 Органолептическая оценка пастообразных продуктов детского питания. Физико-химический контроль.	
	<b>Практические занятия</b>	6
	1,2 Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт пастообразных продуктов детского питания.	
	3,4 Составление схемы теххимического и микробиологического контроля производства пастообразных продуктов детского питания.	
	5,6 Защита учебных проектов.	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02. (при наличии, указываются задания)</b>		132
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Написание реферата. Реферат расширяет содержание учебного материала. Задание выдается индивидуально. Составление тематических кроссвордов для закрепления основных терминов и понятий. Конспектирование материала по учебнику для овладения дополнительными знаниями. Поиск ответов на контрольные вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета для закрепления и систематизации знаний. Решение задач и упражнений по образцу, выполнение схем, решение ситуационных (профессиональных) задач для формирования умений. Задание выдается индивидуально.		

<b>Раздел ПМ.02. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</b>			546
<b>МДК.02.02. Технология производства молочных консервов</b>			150
<b>Тема 2.1. Общая технология производства молочных консервов</b>	<b>Содержание</b>		14
		Способы и принципы консервирования молока. Классификация и ассортимент молочных консервов.	
		Технологические процессы производства молочных консервов.	
		Изменение свойств молока в зависимости от режимов и способов тепловой обработки, сгущения, охлаждения и сушки.	
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	1,2	Определение пригодности молока, приёмка молока для производства молочных консервов.	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1,2	Расчёт и подбор оборудования для производства сгущённых молочных консервов.	
3,4	Расчёт и подбор оборудования для производства сухих молочных консервов		
<b>Тема 2.2. Технология производства сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов</b>	<b>Содержание</b>		10
	1.	<b>Технология производства сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов.</b> Виды, состав и свойства сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов. Технология сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов. Пороки сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов, вызванные нарушением технологического процесса. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании. Технологические схемы производства сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов. Требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов. Контроль санитарного состояния оборудования участка по производству сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	1,2	Органолептический и физико-химический контроль сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов.	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1,2	Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов с учётом предельно-допустимых потерь.	

	3,4	Составление схемы теххимического и микробиологического контроля производства сгущённых стерилизованных и концентрированных молочных консервов.	
<b>Тема 2.3. Технология производства сгущённых молочных консервов с сахаром и сгущённых молочных консервов с наполнителями</b>	<b>Содержание</b>		16
	1.	<b>Технология производства сгущённых молочных консервов с сахаром и сгущённых молочных консервов с наполнителями.</b> Виды, состав и свойства сгущённых молочных консервов с сахаром..	
	2.	Технология сгущённых молочных консервов с сахаром. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве сгущённых молочных консервов с сахаром. Пороки сгущённых молочных консервов с сахаром, вызванные нарушением технологического процесса.	
	3.	Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки сгущённых молочных консервов с сахаром. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании.	
	4.	Технологические схемы производства сгущённых молочных консервов с сахаром.	
	5.	Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки сгущённых молочных консервов с сахаром.	
	6.	Особенности технологии сгущённых молочных консервов с сахаром и наполнителями.	
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	1,2	Органолептический и физико-химический контроль сгущённых молочных консервов с сахаром и наполнителями.	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1,2	Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт сгущённых молочных консервов с сахаром.	
3,4	Составление схемы теххимического и микробиологического контроля производства сгущённых молочных консервов с сахаром.		
<b>Тема 2.4. Технология производства сухих молочных консервов.</b>	<b>Содержание</b>		16
	1.	<b>Технология производства сухих молочных консервов.</b> Виды, состав и свойства сухого цельного молока.	
	2.	Технология сухого цельного молока. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве сухого цельного молока. Пороки сухого цельного молока, вызванные нарушением технологического процесса.	
	3.	Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства и упаковки сухих молочных консервов. Правила техники безопасности при работе на данном оборудовании.	
	4..	Технологические схемы производства сухого цельного молока.	
	5.	Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки сухого цельного молока.	
	6.	Особенности технологии сухих сливок с сахаром, сухих кисломолочных продуктов, сухих быстрорастворимых молочных продуктов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	1,2	Органолептический и физико-химический контроль сухого цельного молока.	
	<b>Практические занятия</b>		4

	1,2	Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт сухого цельного молока с учётом предельно-допустимых потерь.	
	3,4	Составление схемы технохимического и микробиологического контроля производства сухого цельного молока.	
<b>Тема 2.5. Технология производства сухих продуктов детского питания.</b>	<b>Содержание</b>		14
	1.	Виды, состав и свойства сухих продуктов детского питания: «Малютка» и «Мальш».	
	2.	Технология сухих продуктов детского питания. Физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, протекающие при производстве сухих продуктов детского питания. Пороки сухих продуктов детского питания, вызванные нарушением технологического процесса.	
	3.	Технологические схемы производства сухих продуктов детского питания.	
	4.	Требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки сухих продуктов детского питания.	
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	1,2	Органолептический и физико-химический контроль сухих продуктов детского питания.	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1,2	Составление алгоритма технологических расчётов и расчёт сухих продуктов детского питания с учётом предельно-допустимых потерь.	
3,4	Составление схемы технохимического и микробиологического контроля производства сухих продуктов детского питания.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02. (при наличии, указываются задания)</b>			50
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Написание реферата. Реферат расширяет содержание учебного материала. Задание выдается индивидуально. Составление тематических кроссвордов для закрепления основных терминов и понятий. Конспектирование материала по учебнику для овладения дополнительными знаниями. Поиск ответов на контрольные вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета для закрепления и систематизации знаний. Решение задач и упражнений по образцу, выполнение схем, решение ситуационных (профессиональных) задач.....			
<b>Учебная практика – формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модуля УП.02</b> <b>Виды работ:</b> Контроль процесса производства питьевого молока и жидких кисломолочных продуктов. Заполнение ёмкости питьевым молоком. . Отбор проб для определения физико-химических показателей продукции Внесение закваски в нормализованную смесь и регулирование температуры и продолжительности сквашивания в зависимости от количества и			144

<p>качества закваски.  Определение готовности сгустка по органолептическим и физико-химическим показателям.  Контроль процесса производства сметаны.  Контроль процесса производства творога кислотно-сычужным способом.  Разрезка сгустка и удаление сыворотки.  Прессование и охлаждение сгустка.  Обслуживание оборудования для производства питьевого молока, жидких кисломолочных напитков, сметаны и творога.  Контроль процесса производства мороженого.  Составление смеси для производства мороженого.  Обслуживание оборудования для производства мороженого.  Обслуживание оборудования для розлива жидких молочных продуктов и фасования вязких и твёрдых молочных продуктов.</p>	
<p><b>Производственная практика– (по профилю специальности) направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модуля ПП.02</b>  <b>Виды работ:</b>  контроль качества сырья и цельномолочной продукции и жидких и пастообразных продуктов детского питания, мороженого;  изготовление производственных заквасок и растворов;  выполнение основных технологических расчётов цельномолочной продукции и жидких и пастообразных продуктов детского питания, мороженого;  ведение процессов производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания, мороженого;  контроль качества сырья и молочных консервов;  выбор технологической карты производства молочных консервов;  выполнение основных технологических расчётов;  ведение процессов производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.</p>	180

### 10. 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

#### **11. Технологии молока и молочных продуктов; лабораторий оборудования и молочной лаборатории техникума.**

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов «Технологии молока и молочных продуктов», «Технологического оборудования молочного производства»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель.
- материальные, энергетические ресурсы;
- приборы, оборудование, реактивы, посуда для проведения лабораторных работ;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (комплект плакатов схем технологических процессов);
- образцы оборудования для производства молочной продукции;
- макеты, схемы оборудования.

Технические средства обучения:

- компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации;
- аудиовизуальные средства обучения.
- вычислительная техника.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- комплект учебно-методической документации.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- ✓ Молочное сырьё, пищевые компоненты, необходимые для производства цельномолочных, кисломолочных жидких и пастообразных молочных продуктов, мороженого и молочных консервов;
- ✓ Приборы и реактивы, необходимые для контроля качества молочного сырья и цельномолочных, кисломолочных жидких и пастообразных молочных продуктов, мороженого и молочных консервов;
- ✓ Оборудование, необходимое для производства цельномолочных, кисломолочных жидких и пастообразных молочных продуктов, мороженого и молочных консервов;

#### 12. 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:



ОИ 1	Технология цельномолочных продуктов и мороженого:	Л.А. Забодалова., Т.Н. Евстигнеева.	СПб.: Издательство «Лань», 2021. – 352 стр.
ОИ 2	Производственный контроль в молочной промышленности.	Меркулова Н.Г.	Издательство "Профессия",2017, 1022 с.
ОИ3	Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов.	Голубева Л.В., Богатова О.В., Догарева Н.Г.	Издательство «Лань», 2020. – 380 с.
ОИ 4	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы.	Голубева Л.В.	Москва,издательство"Юрайт" 2021,392 с.
ОИ 5	Технологическое оборудование переработки молока	Бредихин С.А.	Издательство «Лань», 2021.- 412 с.
ОИ 6	Тара и упаковка молочных продуктов	Мамаев А.М., Куприна А.О., Яркина М.В.	СПб.: Издательство «Лань», 2020. – 304с.
ОИ7	Технология производства и оценка качества молока.	Родионов Г.В., Остроухова В.И., Табакова Л.П.	Издательство "Лань", 2021- 140 с.

#### Дополнительные источники:

ДИ 1	Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум.	Мамаев А.В.	Санкт-Петербург, – СПб: ГИОРД, 2019, 224 с.
ДИ 2	Биохимия молока и молочных продуктов.	Горбатова К.К.	СПб: ГИОРД, 2021
ДИ 3	Микробиология молока и молочных продуктов.	Рябцева С.А., Ганина В.И.,Панова Н.М.	СПб: Издательство "Лань", 2021,192 с.
ДИ 4	Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо,молоко).	Ковалева О.А.	СПб: Издательство "Лань",2021-444 с
ДИ 5	Молочное дело	Л.Г.Храмова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова	СПб: Издательство "Лань" 2020,332с.
ДИ 6	Молочное дело	Мамаев А.В.	- СПб.: Издательство "Лань" 2020,384 с.
ДИ 7	Органолептическая оценка молочных продуктов.	Меркулова Н.Г.	- СПб.: Издательство "Профессия" 2020, 152 с.
ДИ 8	Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока.	Голубева Л.В.	СПб: Издательство "Лань",2018, 208 с.
ДИ 9	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы. Учебник и практикум.	Голубева Л.В.	Москва, "Юрайт", 2019, 39 с
ДИ 10	Технология производства молочных консервов.	Буйлова Л.А.	Москва, "Юрайт", 2017, 206 с.
ДИ 11	Техно-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности.	Забодалова Л.А.	Санкт-Петербург, "Троицкий мост", 2011, 224 с.
ДИ 12	Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Цельномолочные продукты.	Степанова Л.И.	Санкт-Петербург, – СПб: ГИОРД, 2000.

	Том 1.		
ДИ 13	Технология молока и молочных продуктов	Шалапугина Э.П.	«Альтек». 2013
ДИ 14	Технология молока и молочных продуктов	Крусь Г.Н., Храмцов А.Г., Волокитина А.Г., Карпычев С.В.	Москва "Колосс", 2004
ДИ 15	Технология и организация производства молока и молочных продуктов.	Тихомирова Н.А.	Москва, ДеЛи Принт, 2007, 553 с
ДИ 16	Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Технология детских молочных продуктов.	Кузнецов В.В., Липатов Н.Н.	СПб: Гиорд, 2005, 507 с.
ИР	Производство ультрапастеризованного молока.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4CaqrV6xQ3Q">https://www.youtube.com/watch?v=4CaqrV6xQ3Q</a>
ИР	Производство стерилизованного молока двухступенчатым способом. Можайское молоко.		<a href="https://yandex.ru/video/preview/?text=%">https://yandex.ru/video/preview/?text=%</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hHvcWRm5iyo">https://www.youtube.com/watch?v=hHvcWRm5iyo</a>
ИР	Производство сухого молока.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=n0egzo34L9U">https://www.youtube.com/watch?v=n0egzo34L9U</a>
ИР	Резервуары ЯСВ-10 для производства кисломолочных напитков.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GMesAVOBoyc">https://www.youtube.com/watch?v=GMesAVOBoyc</a>
ИР	Производство кефира.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=09_S-sRPQsg">https://www.youtube.com/watch?v=09_S-sRPQsg</a>
ИР	Производство ряженки.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SIzAfoFZfNI">https://www.youtube.com/watch?v=SIzAfoFZfNI</a>
ИР	Производство простокваши.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=n29ul3jjgkg">https://www.youtube.com/watch?v=n29ul3jjgkg</a>
ИР	Производство йогурта.		<a href="https://vk.com/video-48402230_456239028">https://vk.com/video-48402230_456239028</a>
ИР	Производство творога традиционным способом в ваннах ВК.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Lvh14aK3Cp0">https://www.youtube.com/watch?v=Lvh14aK3Cp0</a>
ИР	Производство творога на линии АТЛ.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4iGHfIQ0pCw">https://www.youtube.com/watch?v=4iGHfIQ0pCw</a>
ИР	Производство творога на линии ОЛИТ-ПРО.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_8kalQG1boA">https://www.youtube.com/watch?v=_8kalQG1boA</a>
ИР	Производство зерненого творога.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=nTDy0Rum6Bo">https://www.youtube.com/watch?v=nTDy0Rum6Bo</a>
ИР	Производство творога. Проверка сгустка на излом.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uW1MxNQY6yo">https://www.youtube.com/watch?v=uW1MxNQY6yo</a>
ИР	Установка для прессования творога УПТ 400.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GhU-p23VMig">https://www.youtube.com/watch?v=GhU-p23VMig</a>
ИР	Принцип работы установки УПТ 400 для прессования творога.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ce4-uiSFoBs">https://www.youtube.com/watch?v=Ce4-uiSFoBs</a>
ИР	Производство творога закрытым способом с отделением сыворотки в потоке на линии Я 9- ОПТ.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5_DsZ5WSlqw">https://www.youtube.com/watch?v=5_DsZ5WSlqw</a>
ИР	Производство мороженого.		<a href="https://yandex.ru/efir?stream_id=vNEDMWiYM1Tk">https://yandex.ru/efir?stream_id=vNEDMWiYM1Tk</a>
ИР	Производство мороженого.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4q0roaf8Bbg">https://www.youtube.com/watch?v=4q0roaf8Bbg</a>
ИР	Производство детского питания.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=IgrbsiIA7IA">https://www.youtube.com/watch?v=IgrbsiIA7IA</a>

ИР	Производство детских молочных сухих смесей.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Br8sVWp3BFU">https://www.youtube.com/watch?v=Br8sVWp3BFU</a>
ИР	Производство детских молочных сухих смесей.		<a href="https://ok.ru/video/8887665943">https://ok.ru/video/8887665943</a>
ИР	Производство детской молочной сухой смеси "Малютка".		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=57H9rd81JYM">https://www.youtube.com/watch?v=57H9rd81JYM</a>
ИР	Производство детских молочных продуктов "Тема".		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_0eW1VaKXLU">https://www.youtube.com/watch?v=_0eW1VaKXLU</a>
ИР	Производство сгущенного молока с сахаром.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=I2ZfCd1_0Mo">https://www.youtube.com/watch?v=I2ZfCd1_0Mo</a>

13. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
14. ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<i>Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- грамотное анализирование качества сырья и определение сортности молока;</li> <li>- точность выполнения анализов при определении качества сырья;</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности и охраны труда;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p><i>Зачеты по разделу профессионального модуля.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на учебной и производственной практике.</li> </ul>
<i>Изготавливать производственные закваски.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения состава и свойств заквасок, применяемых при производстве кисломолочных продуктов;</li> <li>- грамотный выбор технологии производства заквасок;</li> <li>- соблюдение технологической инструкции при производстве заквасок;</li> <li>- точное соблюдение требований</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul>

	<p>техники безопасности и охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точное соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при изготовлении заквасок.</li> </ul>	<p><i>Зачеты по разделу профессионального модуля.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на учебной и производственной практике.</li> </ul>
<p><i>Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точные определения состава и свойств цельномолочных продуктов;</li> <li>- грамотный выбор технологии производства цельномолочных продуктов;</li> <li>- соблюдение технологической инструкции при производстве цельномолочных продуктов;</li> <li>- соблюдение технологической последовательности расчётов цельномолочных продуктов;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p><i>Зачеты по разделу профессионального модуля.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на учебной и производственной практике.</li> </ul>
<p><i>Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения состава и свойств жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- грамотный выбор технологии производства жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- соблюдение технологической инструкции при производстве жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- соблюдение технологической последовательности расчётов жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p><i>Зачеты по разделу профессионального модуля.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на учебной и производственной практике.</li> </ul>
<p><i>Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований действующих стандартов и технических условий на цельномолочные продукты, жидкие и пастообразные продукты детского питания;</li> <li>- своевременность и результативность</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> </ul>

	<p>технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление всех форм контроля качества цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</li> <li>- точность определения причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения, контролировать маркировку затаренной продукции и её отгрузку;</li> <li>- грамотное заполнение учётно-отчётной документации;</li> <li>- точное соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при производстве жидких и пастообразных продуктов детского питания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачеты по разделу профессионального модуля.</p> <p>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на учебной и производственной практике.</p>
<p><i>Обеспечить работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения назначения, принципа действия и устройства оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- осуществление всех форм контроля эффективного использования технологического оборудования по производству цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> <li>- точное соблюдение требований техники безопасности и охраны труда при производстве цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачеты по разделу профессионального модуля.</p> <p>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на учебной и производственной практике.</p>
<p><i>Контролировать соблюдение требований к сырью для производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований к сырью при выработке молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- грамотное анализирование качества сырья и определение сортности молока;</li> <li>- точность выполнения анализов при определении качества сырья;</li> <li>- точное соблюдение требований техники безопасности и охраны труда;</li> <li>- точное соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при производстве молочных консервов и сухих продуктов детского питания</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul>
<p><i>Вести технологический процесс производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения состава и свойств молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотный выбор технологии производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- соблюдение технологической инструкции при производстве молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- соблюдение технологической последовательности расчётов молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> </ul>	<i>лабораторных и практических занятий;</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul>
<i>Контролировать качество молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения требований к сырью при выработке молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- грамотное анализирование качества сырья и определение сортности молока;</li> <li>- точность и правильность выполнения анализов при определении качества сырья;</li> <li>- точное соблюдение требований техники безопасности и охраны труда;</li> <li>- точное соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при производстве молочных консервов и сухих продуктов детского питания.</li> </ul>	<i>Текущий контроль в форме:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul>
<i>Обеспечивать работу оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения назначения, принципа действия и устройства оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- осуществление всех форм контроля эффективного использования технологического оборудования по производству молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> <li>- точное соблюдение требований техники безопасности и охраны труда при производстве молочных консервов и сухих продуктов детского питания;</li> </ul>	<i>Текущий контроль в форме:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного и устного опроса;</li> <li>- рефератов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <i>Зачеты по разделу профессионального модуля.</i>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- явно выраженный интерес к профессии;</li> <li>- трудоустройство по полученной профессии;</li> <li>- эффективная самостоятельная работа в изучении профессионального модуля;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос;</li> <li>- экспертная оценка</li> </ul>

	- результативное участие в конкурсах профессионального мастерства	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.; - обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - личная оценка эффективности и качества выполнения работ.	- Наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач.	- экспертная оценка, - наблюдение; - характеристика с учебной практики; - письменный опрос
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; - владение различными способами поиска информации; - адекватность оценки полезности информации; - используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; - самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.	- экспертная оценка; -наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; - устойчивость и демонстрация на практике навыков использования	- экспертная оценка; - наблюдение

	<p>информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</li> <li>- используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы</li> </ul>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);</li> <li>- полнота понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</li> <li>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- письменный опрос</li> </ul>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственность за результат выполнения заданий.</li> <li>- способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> </ul>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных</li> </ul>



		домашних заданий
ОК.9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	-оценка содержания портфолио обучающихся
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	портфолио
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	
ЛР 18 Стрессоустойчивость, коммуникабельность	-ответственность за результат выполнения заданий.	
ЛР19 Мотивация к самообразованию и развитию	-способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	

*Приложение 1.3*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ:**

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом  
руководителя образовательной  
организации

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ СЛИВОЧНОГО МАСЛА И**  
**ПРОДУКТОВ ИЗ ПАХТЫ**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой

комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии

СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Осипова Вера Ивановна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнология, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и ведение технологических процессов производства молока и молочных продуктов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<i>ОК 1.</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<i>ОК 2.</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<i>ОК 3.</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<i>ОК 4.</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<i>ОК 5.</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 6.</i>	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<i>ОК 7.</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<i>ОК 8</i>	.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<i>ОК.9.</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<i>ЛР 2</i>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<i>ЛР 4</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<i>ЛР 18</i>	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
<i>ЛР19</i>	Мотивация к самообразованию и развитию

#### *1.1.2. Перечень профессиональных компетенций*

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<i>ПК 3.1.</i>	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
<i>ПК 3.2.</i>	Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.
<i>ПК 3.3.</i>	Вести технологические процессы производства напитков из пахты.
<i>ПК 3.4.</i>	Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.
<i>ПК 3.5.</i>	Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>6</sup>:

Иметь практический опыт	анализа и контроля качества перерабатываемых сливок и пахты; выполнения основных технологических расчетов; ведения процессов выработки масла и напитков из пахты;
Уметь	учитывать поступающее сырье по количеству и качеству; сортировать сырье по качеству на основе лабораторных и органолептических показателей; вести расчеты выхода масла и пахты с учетом потерь; контролировать соблюдение требований к технологическому процессу производства сливочного масла и напитков из пахты в соответствии с нормативной и технологической документацией; контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку; обеспечивать условия хранения масла в камерах; анализировать причины брака готовой продукции; разрабатывать мероприятия по устранению причин брака; обеспечивать режимы работы оборудования по производству масла и напитков из пахты; контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству масла и напитков из пахты; контролировать санитарное состояние оборудования и инвентаря участка;
Знать	требования к сырью при выработке масла и напитков из пахты; технологические процессы производства масла и напитков из пахты; требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции; требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты; причины возникновения брака и способы их устранения; назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства масла и напитков из пахты; правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.

**1.2. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 363 ч, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 219 ч, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 146 ч;

самостоятельной работы обучающегося – 73 ч;

учебная практика – 36 ч;

производственная практика – 108 ч.

<sup>6</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практическая подготовка	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.5 ОК 1-9 ЛР 2, 4, 18, 19	Раздел 1. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты	255	146	40	-	73	*	36	*
	Раздел 2. ....	*	*	*		*		*	*
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108
	<b>Всего:</b>	<b>363</b>	<b>146</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>73</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>108</b>

\* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.



15.

16. 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел ПМ .03 Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты</b>		255
<b>МДК.03.01</b> Технология производства сливочного масла и продуктов из пахты		219
<b>Тема 1.1. Технология масла</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. <b>Виды масла и сырье для его производства</b> Характеристика масла. ГОСТ на масло Пищевая ценность масла. Требования к качеству молока и сливок. ГОСТ на молоко-сырье. ГОСТ на сливки-сырье. Подготовка сырья.</p> <p>2. <b>Технология масла способом сбивания сливок</b> Низкотемпературная обработка сливок. Сбивание сливок. Промывка масляного зерна. Посолка масла. Механическая обработка масла. Получение масла в маслоизготовителях периодического действия. Получение масла в маслоизготовителях непрерывного действия.</p> <p>3. <b>Технология масла способом преобразования высокожирных сливок</b> Получение и нормализация высокожирных сливок. Термомеханическая обработка высокожирных сливок. Особенности структуры масла различных способов производства.</p> <p>4. <b>Технология отдельных видов сливочного масла</b> Технология сладкосливочного масла. Технология кислосливочного масла и масла подсырного. Технология сливочного масла с вкусовыми наполнителями Технология производства масла с повышенным содержанием влаги: крестьянского, любительского. Масло с повышенным содержанием СОМО.</p>	56

	Технология масла сливочного сверхлегкого и низкожирного. Технология производства топленого масла и молочного жира. Особенности технологии консервированных видов масла Особенности технологии комбинированных видов масла	
	<b>Лабораторные работы</b>	10
	1. Получение сливок для выработки сливочного масла	
	2. Определение свойств и качества сливок	
	3. Приобретение навыков в подготовке сливок к сбиванию	
	4. Изучение технологии сладкосливочного масла методом периодического сбивания.	
	5. Изучение технологии масла с наполнителями	
	<b>Практические занятия</b>	6
	1. Продуктовый расчет сливочного масла, выработанного методом сбивания	
	2. Продуктовый расчет сливочного масла, выработанного методом преобразования высокожирных сливок	
	3. Продуктовый расчет сливочного масла с вкусовыми наполнителями	
<b>Тема 1.2. Оборудование для производства сливочного масла</b>	<b>Содержание</b>	14
	1. Оборудование для подготовительных операций при производстве сливочного масла. Маслоизготовители периодического и непрерывного действия. Цилиндровые и пластинчатые маслообразователи. Поточные линии производства масла методом сбивания. Поточные линии производства масла методом преобразования высокожирных сливок.	
	<b>Лабораторные работы</b>	4
	1. Изучение устройства, принципа работы и правил эксплуатации маслоизготовителей	
	2. Изучение устройства, принципа работы и правил эксплуатации маслообразователей	
	<b>Практические занятия</b>	6
	1. Расчет и подбор оборудования для приемки и хранения сырого молока	
	2. Расчет и подбор оборудования для производства сливочного масла методом сбивания сливок	
	3. Расчет и подбор оборудования для производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок	
	<b>Тема 1.3. Оценка качества и пороки масла</b>	<b>Содержание</b>
1. Оценка качества масла из коровьего молока. Методы оценки консистенции сливочного масла. Пороки сливочного масла и меры их предупреждения. Технохимический и микробиологический контроль производства сливочного масла. Подготовка масла к реализации		
<b>Лабораторные работы</b>		2

	<b>1.</b>	Контроль качества масла	
	<b>Практические работы</b>		4
	<b>1.</b>	Расчет норм расхода молока на тонну масла	
	<b>2.</b>	Анализ производственных потерь при производстве масла.	
<b>Тема 1.4. Технология производство продуктов из пахты</b>	<b>Содержание</b>		16
	<b>1.</b>	<b>Состав и свойства пахты. Технология продуктов из пахты</b> Состав, свойства и ценность пахты. ГОСТ Р53513-2009. Ассортимент и классификация продуктов из пахты. Особенности технологии продуктов из пахты: сепарирование пахты, коагуляция белков, сгущение пахты, сушка пахты, ультрафильтрация пахты. Технология свежих напитков из пахты. Технология сквашенных напитков из пахты. Технология белковых продуктов из пахты. Особенности технологии пахты сгущенной и пахты сухой.	
	<b>2.</b>	<b>Оценка качества и пороки продуктов из пахты</b> Схема и методы контроля производства продуктов из пахты. Пороки продуктов из пахты и меры предупреждения.	6
	<b>Лабораторные работы</b>		8
	<b>1.</b>	Оценка качества пахты	
	<b>2.</b>	Изучение технологии свежих и сквашенных напитков из пахты	
	<b>3.</b>	Изучение технологии белковых продуктов из пахты	
	<b>4.</b>	Органолептическая оценка продуктов из пахты	
Повторение и обобщение знаний. Дифференцированный зачет			2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			73
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Написание реферата. Реферат расширяет содержание учебного материала. Задание выдается индивидуально. Составление тематических кроссвордов для закрепления основных терминов и понятий. Конспектирование материала по учебнику для овладения дополнительными знаниями. Поиск ответов на контрольные вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета для закрепления и систематизации знаний. Решение задач и упражнений по образцу, выполнение схем, решение ситуационных (профессиональных) задач для формирования умений. Задание выдается индивидуально.			

<p><b>Учебная практика</b>  Вводный инструктаж.  Контроль процесса изготовления масла.  Регулирование температуры и продолжительности созревания сливок.  Подготовка маслоизготовителя периодического действия к работе и заполнение его сливками.  Обслуживание маслоизготовителя периодического действия.  Определение окончания сбивания сливок и слив пахты.  Проведение промывки и посола масляного зерна.  Проведение обработки масляного зерна в маслоизготовителе.  Выгрузка масла из маслоизготовителя.  Обслуживание оборудования для производства масла.  Ведение производственного журнала.  Контроль процессов производства продуктов из пахты.  Производство напитков из пахты.  Производство творога столового.</p>	36
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  Ознакомление с предприятием.  Инструктаж по безопасности труда и производственной санитарии.  Контроль процесса изготовления масла.  Производство различных видов масла.  Фасование и упаковывание готовой продукции.  Обслуживание оборудования для производства масла.  Ведение производственного журнала.  Подготовка масла к хранению и реализации.</p>	108

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** кабинетов «Технологии молока и молочных продуктов», «Технологического оборудования молочного производства»; экспериментальной учебной молочной лаборатории и лаборатории «Технологического оборудования молочного производства».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- шкаф для макетов и муляжей;
- плакатница;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

Учебные наглядные пособия:

- презентации по темам;
- инструкционные карты практических занятий;
- инструкционные карты лабораторных работ;
- комплект наглядных пособий по модулю (схемы, плакаты, рисунки).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- журнал учёта инструктажа по технике безопасности;
- инструкции по технике безопасности;
- термостат лабораторный;
- холодильник бытовой;
- центрифуга лабораторная;
- плитка электрическая;
- весы (грузоподъёмностью 50 кг);
- весы лабораторные;
- фляги молочные;
- тара для молока, сливок, пахты;
- сеператор-сливкоотделитель;
- ванна для созревания сливок;
- маслоизготовитель периодического действия;
- прибор Тернера;
- лактоденсиметр;
- жиरोмеры сливочные и молочные;
- баня водяная;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- инструкционные карты лабораторных работ;
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- реактивы для проведения анализов

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основная литература

1. Г.Н. Крусъ, А.Г. Храпцов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев  
Технология молока и молочных продуктов. – М.: КолосС, 2015

#### Дополнительная литература

1. С.А. Бредихин, В.Н. Юрин. Техника и технология производства сливочного масла и сыра. - М.: КолосС, 2007
2. Н.А. Тихомирова. Технология и организация производства молока и молочных продуктов. – М.: ДеЛи принт, 2007
3. Л.И. Степанова. Справочник технолога молочного производства. Том 2. Масло коровье и комбинированное. – С.-Пб.: ГИОРД, 2002
4. А.Г. Храпцов, С.В. Василисин. Справочник технолога молочного производства. Том 5. Продукты из обезжиренного молока, пахты и сыворотки. – С.-Пб.: ГИОРД, 2004
5. А.Г. Храпцов, С.В. Василисин. Промышленная переработка вторичного молочного сырья. – М.: ДеЛи принт, 2003
6. Т.К. Ткаль. Технохимический контроль на предприятиях молочной промышленности. – М.: «Агропромиздат», 1990

#### Стандарты

- Масло сливочное. Технические условия: ГОСТ Р 52969 – 2008. – Введ. 2008-13-10. – М.: Стандартиформ, 2009, 23 с.
- Масло сливочное. Технические условия: ГОСТ 32261-2013. – Введ. 2015-01-07. - М.: Стандартиформ, 2014
- Сливки-сырье. Технические условия: ГОСТ Р 53435-2009. Введ. 2011-01-01. - М.: Стандартиформ, 2010
- Молоко коровье сырое. Технические условия: ГОСТ 31449-2013. М.: Стандартиформ, 2013 ДИ-7
- Масло сливочное с вкусовыми компонентами. Технические условия: ГОСТ Р 52970 – 2008. – Введ. 2008-13-10. – М.: Стандартиформ, 2009, 20 с.
- Масло топленое и жир молочный. Технические условия: ГОСТ Р 52971 – 2008. – Введ. 2008-13-10. – М.: Стандартиформ, 2009, 16 с.
- Пахта и напитки на ее основе. Технические условия: ГОСТ Р 53513 – 2009. – Введ. 2009-11-12. – М.: Стандартиформ, 2010, 16 с.
- Органолептический анализ. Словарь: ГОСТ Р ИСО 5492 – 2005. – Введ. 2005-29-12. – М.: Стандартиформ, 2007, 16 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.	<p>-знание состава, органолептических и физико-свойств сырья;</p> <p>-знание и применение правил безопасности труда при контроле качества сырья;</p> <p>-знание методик проведения анализов и умение пользоваться ими на практике</p>	<p>-текущий контроль в форме тестовых заданий; в форме письменного опроса</p> <p>- тестирование</p> <p>-экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике</p>
Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.	<p>-знание этапов и режимов технологического процесса производства сливочного масла;</p> <p>-умение предотвращать выход бракованной продукции;</p> <p>-умение подготавливать продукцию к реализации;</p>	<p>-тестирование;</p> <p>- текущий контроль в форме защиты лабораторных занятий;</p> <p>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на учебной и производственной практике;</p> <p>-отчет по практике</p>
Вести технологические процессы производства напитков из пахты.	<p>-знание этапов и режимов технологического процесса производства продуктов из пахты;</p> <p>-умение предотвращать выход бракованной продукции;</p> <p>-умение подготавливать</p>	<p>- текущий контроль в форме письменного опроса, защиты лабораторных занятий;</p> <p>-наблюдение и оценка</p>

	продукцию к реализации;	деятельности обучающихся на учебной и производственной практике; -отчет по практике
Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.	- умение отбирать пробы, подготавливать их к анализу и проводить контроль качества;  - умение производить расчеты выхода масла и пахты с учетом потерь; - умение работать с НТД	- текущий контроль в форме защиты лабораторных занятий;
Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.	- знание устройства и принципа работы оборудования для производства масла и пахты;  - умение эффективно использовать оборудование для производства масла и пахты;  - знание и соблюдение правил техники безопасности при работе на технологическом оборудовании	- текущий контроль в форме письменного опроса; - текущий контроль в форме защиты лабораторных занятий; - наблюдение и оценка деятельности обучающихся на учебной и производственной практике; - отчет по практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- явно выраженный интерес к профессии; - трудоустройство по полученной профессии; - эффективная самостоятельная работа в изучении профессионального модуля; - результативное участие в	- социологический опрос; - экспертная оценка



	конкурсах профессионального мастерства	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</li> <li>– обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- письменный опрос</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>- владение различными способами поиска информации;</li> <li>- адекватность оценки полезности информации;</li> <li>- используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</li> <li>- самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>-наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности;</li> <li>- устойчивость и демонстрация на практике навыков использования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>- наблюдение</li> </ul>

	<p>информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</li> <li>- используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы</li> </ul>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);</li> <li>- полнота понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</li> <li>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- письменный опрос</li> </ul>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственность за результат выполнения заданий.</li> <li>- способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> </ul>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении</li> </ul>

		индивидуальных домашних заданий
ОК.9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	-оценка содержания портфолио обучающихся
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	социологический опрос, - наблюдение; - характеристика с учебной практики
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	
ЛР 18 Стрессоустойчивость, коммуникабельность	-ответственность за результат выполнения заданий.	
ЛР19 Мотивация к самообразованию и развитию	-способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	

**Приложение 1.4.**  
к ОПОП специальности  
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Согласовано с работодателем**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРА  
И ПРОДУКТОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Мельникова Ольга Владимировна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

## **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРА И ПРОДУКТОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организации и ведении технологических процессов производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>7</sup>**

---

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 18	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
ЛР19	Мотивация к самообразованию и развитию



## 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 1</b>	<b>Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки</b>
<i>ПК 4.1.</i>	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.
<i>ПК 4.2</i>	. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.
<i>ПК 4.3.</i>	Вести технологические процессы производства различных видов сыра.
<i>ПК 4.4.</i>	Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.
<i>ПК 4.5</i>	Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.
	Вариативная часть:
<i>ДПК 4.6.</i>	Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
<i>ДПК 4.7</i>	Рационально использовать производственные помещения, материальные ресурсы и технологическое оборудование в соответствии с технологическим процессом производства молочной продукции

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>8</sup>:

Иметь практический опыт	<p>контроля качества сырья и продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора технологической карты производства;</li> <li>- изготовления производственных заквасок и растворов;</li> <li>- выполнения основных технологических расчетов;</li> <li>- ведения процессов изготовления сыра и продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- участия в оценке качества сыров;</li> </ul> <p>Вариативная часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в основных процессах проектирования предприятий отрасли;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать поступающее сырье;</li> <li>- сортировать молоко по качеству и определять его пригодность для выработки сыра на основе лабораторных анализов органолептических показателей;</li> <li>- изготавливать бактериальные закваски и растворы для производства сыра;</li> <li>- контролировать приготовление бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция для вырабатываемых видов продукции;</li> <li>- проверять готовность сгустка и сырного зерна;</li> </ul>

<sup>8</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить периодическую проверку активной кислотности сыра индикаторным методом;</li> <li>- учитывать количество вырабатываемого сыра и передавать его в соляное отделение;</li> <li>- учитывать количество продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- анализировать причины брака готовой продукции;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;</li> <li>- обеспечивать режим работы оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;</li> <li>- контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;</li> <li>- контролировать санитарное состояние оборудования, форм и инвентаря;</li> </ul> <p>Вариативная часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать оборудование для доставки, разгрузки, хранения сырья и подготовки его к производству, используя справочную и нормативно-конструкторскую документацию;</li> <li>- проводить отбор проб сыра и подготовку их к анализу;</li> <li>- проводить органолептический и физико-химический контроль твердых сыров;</li> <li>- анализировать процессы производства различных групп сыров;</li> <li>- осуществлять технологическое проектирование, обеспечивающее получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли;</li> <li>- разрабатывать технологические задания на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятия;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- методики приготовления бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция;</li> <li>- технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции;</li> <li>- причины возникновения брака и способы их устранения;</li> <li>- назначение, принцип действия и устройство оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;</li> <li>- режим мойки оборудования, форм, инвентаря.</li> </ul>

	<p>Вариативная часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство технологического оборудования;</li> <li>- теххимический контроль производства молочного сахара;</li> <li>- теххимический контроль производства сыров;</li> <li>- виды молокосвертывающих ферментов, методику их расчетов, сущность сычужной коагуляции;</li> <li>- защитные покрытия для твердых сыров;</li> <li>- сортирование сыра;</li> <li>- классификацию сыров;</li> <li>- особенности проектирования технологической части проекта;</li> <li>- методы оценки процессов производства продукции с целью выяснения перспективных технологических решений при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении предприятий отрасли.</li> </ul>
--	--

### **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

всего – 720 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 504 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 336 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 168 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.

## 2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практическая подготовка	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика, часов	Производственная практика (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.6	Раздел 1. МКД.04.01 Технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки	402	220	70	-	110	-	72	-
ДПК 4.7	Раздел 2. МКД.04.02 Проектирование предприятий отрасли	174	116	50	40	58	30	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144							144
	<b>Всего:</b>	<b>720</b>	<b>336</b>	120	40	<b>168</b>	30	<b>72</b>	<b>144</b>

\* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

## 17. 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

18.

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ 4 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки		504
Раздел 1 МДК. 04.01 Технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки		330
Тема 1.1 Общая технология сыра	<b>Содержание</b>	48
	Сыр, его состав, свойства, пищевая ценность. Технологическая схема производства сыра, её характеристика. Требования, предъявляемые к составу и качеству молока для производства сыра. Сыропригодность молока, его сортировка и приёмка. Механическая очистка молока от примесей и микроорганизмов. Резервирование и созревание молока. Нормализация, пастеризация и охлаждение молока. Внесение в моло-ко хлористого кальция и других компонентов. Бактериальные закваски, концентраты и молокосвёртывающие ферменты, используемые при производстве сыра. Приготовление и активизация растворов ферментных препаратов. Расчёт массы ферментного препарата для свёртывания молока. Свёртывание молока и определение готовности сгустка. Влияние различных факторов на качество и стойкость сгустка. Обработка сырного сгустка. Регулирование влажности и кислотности сырной массы в процессе её обработки. Методика определения готовности сырного зерна. Формование сыров. Способы формования сыров и их влияние на консистенцию готового продукта. Самопрессование и прессование сыров. Требования, предъявляемые к качеству отпрессованного сыра. Посолка сыров. Факторы, влияющие на скорость и степень посолки сыров. Уход за сыром и рассолом в соляных бассейнах. Новые способы посолки сыров. Созревание сыров. Условия созревания сыров. Потери массы	42

	сыра при созревании. Рациональные способы ухода за твёрдыми прессуемыми сырами. Уход за сырами, созревающими при участии микрофлоры сырной слизи. Маркирование зрелого сыра.	
1	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	4
1	Исследование качества молока и его подготовка для выработки закваски для сыров. Приготовление закваски для сыров	
2	Исследование сыропригодности молока. Расчёт дозы молокосвёртывающего фермента. Приготовление раствора	
	<b>Практические занятия</b>	2
1	Расчёт массы фермента, закваски, соли и хлористого кальция при выработке прессуемых сыров	
<b>Тема 1.2 Особенности технологии отдельных видов сыра</b>	<b>Содержание</b>	<b>72</b>
	Классификация сыров. Основные факторы, определяющие видовые особенности сыров. Сыры сычужные твёрдые с высокой температурой второго нагревания. Сыры сычужные твёрдые с низкой температурой второго нагревания. Сыры сычужные твёрдые с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого брожения. Сыры сычужные твёрдые с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии микрофлоры сырной слизи. Мягкие сыры. Особенности технологии отдельных видов мягких сыров. Плавленые сыры, их ассортимент. Технологическая схема производства плавленых сыров, её характеристика. Подбор сырья для плавления. Обработка сырья, наполнителей и специй. Измельчение сырья. Подбор и приготовление растворов солей-плавителей. Созревание и плавление сырной массы. Особенности упаковывания и маркирования плавленых сыров. Особенности технологии отдельных видов плавленых сыров.	48
	<b>Лабораторные работы</b>	18
1	Ознакомление с технологией подготовки молока к свертыванию при выработке полутвёрдых сыров	
2	Ознакомление с технологией обработки сырного сгустка и зерна	
3	Ознакомление с технологией формования, самопрессования, прессования и посолки полутвёрдых сыров	
4	Изучение технологии производства полужирных сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания	

	5	Изучение технологии производства полужирных сычужных сыров с повышенным уровнем молочнокислого брожения	
	6	Изучение технологии производства мягкого сыра без созревания	
1	2		3
	7	Изучение технологии производства рассольных сыров	
	8	Изучение технологии подготовки и обработки сырья при выработке плавленого сыра	
	9	Изучение технологии производства плавленого сыра	
	<b>Практические занятия</b>		6
	1	Продуктовый расчёт сыра	
	2	Продуктовый расчёт плавленого сыра	
	3	Проверка продуктового расчёта производства плавленого сыра. Сводная таблица продуктового расчета плавленого сыра	
<b>Тема 1.3 Оборудование для производства сыра</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	Оборудование для получения и обработки сырного зерна. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания сыродельной ванны, сыроизготовителей, формовочных аппаратов. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания процессов, используемых в сыроделии. Аппараты для чеддеризации сырной массы. Оборудование для механизированных процессов отделения сыворотки и формования сыров. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания оборудования сырохранилищ. Оборудование для созревания сыров в полимерной плёнке. Линия упаковывания сыров в полимерную плёнку. Оборудование для производства плавленого сыра. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания оборудования для подготовки сыров к плавлению, аппаратов периодического и непрерывного действия для плавления сырной массы. Характерные неисправности в работе оборудования и способы их устранения. Последствия неисправностей оборудования, влияющих на качество выпускаемой продукции.		6
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	1	Изучение оборудования для производства сыра и сырохранилищ	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1	Изучение правил эксплуатации оборудования для производства сыра и сырохранилищ	
	2	Изучение правил эксплуатации котлов для плавления сыра и вальцовок	
<b>Тема 1.4 Оценка и контроль</b>	<b>Содержание</b>		<b>32</b>

<b>качества сыров</b>	Органолептическая оценка качества сыров. Условия хранения сыров. Основные пороки сыров, причины их возникновения и меры предупреждения. Схемы и методы контроля производства сыра. Требования НТД на сычужные сыры. Требования к качеству сырья для выработки сыра. Контроль производства сычужных и плавленых сыров. Контроль качества и безопасности зрелого сыра, сыворотки и рассола. Современные технические моющие средства, их состав и	16
1	2	3
	использование. Проверка массовой доли и температуры моющих и дезинфицирующих средств. Контроль режимов, качества мойки и дезинфекции посуды, инвентаря и оборудования. Безопасность труда при работе с моющими и дезинфицирующими средствами.	
	<b>Лабораторные работы</b>	6
1	Ознакомление с методикой правил отбора проб сычужных, мягких и рассольных сыров и подготовки их к анализу	
2	Оценка качества натуральных сычужных, рассольных, мягких и плавленых сыров	
3	Определение массовой доли соли и кислотности рассола	
	<b>Практические занятия</b>	10
1	Расчёт норм расхода молока на 1 т сыра	
2	Анализ производственных потерь сыра. Контроль расхода сырья и выходов готовой продукции	
3	Оформление документации на контроль производства сыра	
4	Составление аппаратурно-технологических схем производства сыров с элементами критических точек ТХК	
5	Составление аппаратурно-технологических схем производства сыров с элементами критических точек МБК	
<b>Тема 1.5 Характеристика молочной сыворотки и целесообразность её полной переработки</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	Различные виды молочной сыворотки, её состав и свойства. Питательная и энергетическая ценность молочной сыворотки. Целесообразность переработки молочной сыворотки.	6
	<b>Лабораторные работы</b>	2
1	Изучение способов и методом фракционирования белков сыворотки методом высаливания	
	<b>Практические занятия</b>	2
1	Определение энергетической и биологической ценности молочной сыворотки	
<b>Тема 1.6 Технология</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>



<b>продуктов из молочной сыворотки</b>	Технологическая схема производства продуктов из молочной сыворотки, её характеристика. Способы выделения белков из сыворотки. Продукты из молочной сыворотки. Продукты биологической обработки молочной сыворотки. Виды, состав, свойства и использование молочного сахара. Технология молочного сахара.		20	
	<b>Лабораторные работы</b>		4	
	1	Изучение технологии производства напитков из цельной молочной сыворотки		
	2	Изучение технологии производства напитков из ферментированной молочной сыворотки		
1	2		3	
<b>Тема 1.7 Оценка и контроль качества продуктов из молочной сыворотки</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
	Органолептическая оценка качества напитков из молочной сыворотки. Схемы и методы контроля производства продуктов из молочной сыворотки: напитков, сухой и сгущённой сыворотки, молочного сахара.		12	
	<b>Лабораторные работы</b>		6	
	1	Контроль качества свежих и ферментированных напитков из молочной сыворотки		
	2	Ознакомление с методикой правил отбора проб сгущённой и сухой сыворотки и подготовкой их к анализу		
		3	Контроль качества сгущённой и сухой сыворотки	
	<b>Практические занятия</b>		4	
1	Составление аппаратурно-технологических схем производства сгущённой и сухой сыворотки с элементами МБК и ТХК			
	2	Составление аппаратурно-технологических схем производства молочного сахара с элементами МБК и ТХК		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК. 04.01</b>			<b>110</b>	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу МДК. 04.01</b> Описать требования к получению молока в сыроделии. Ознакомиться с четырьмя вариантами подготовки сыропригодного молока к выработке на сыр. Изучить виды дополнительной обработки молока в сыроделии. Составить конспект в виде таблицы «Факторы, влияющие на выделение сыворотки». Восстановление и обработка рассола (работа с книгой). Рассмотреть особенности биохимических процессов при созревании отдельных видов сыров.				

<p>Подготовка к защите практических занятий.  Оформление работ и подготовка к защите лабораторных работ.  Рассмотреть классификацию сыров, предложенную З.Х.Диланяном.  Составить отчёт по уроку-экскурсии на предприятие по выработке плавленых сыров.  Составить блок-схему производства тёрочных сыров.  Составить блок-схему производства швейцарского сыра.  Составить блок-схему производства костромского сыра.  Составить блок-схему производства российского сыра.  Составить блок-схему производства сыра чеддер.  Составить блок-схему производства дорогобужского сыра.</p>	
<p>Составить блок-схему производства сыра русский камамбер.  Составить блок-схему производства домашнего сыра.  Составить блок-схему производства адыгейского сыра.  Составить блок-схему производства сыра брынза.  Составить блок-схему производства сыра сулугуни.  Изучить производство мягких сыров на малых предприятиях.  Составить таблицу основных пороков плавленых сыров, причин возникновения и мер предупреждения.  Собрать материал для дискуссионной беседы на тему «Состав, свойства и пищевая ценность молочной сыворотки».  Составить таблицу основных пороков молочного сахара-сырца, причин возникновения и мер предупреждения.  Подготовить сообщение на тему «Использование жира молочной сыворотки».  Составить таблицу основных пороков напитков из сыворотки, причин возникновения и мер предупреждения.  Составить таблицу «Форма и размер производственной марки».  Ознакомиться с порядком расположения марок на различных сырах (сделать зарисовки).  Письменно ответить на контрольные вопросы (из учебника) по теме «Контроль режимов, качества мойки и дезинфекции тары и оборудования».  Изучение схем оборудования. Выполнение графических работ по схемам.</p>	
<p><b>УП. 04 Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b>  Изучение организации работы цеха (количество рабочих, график выхода их на работу, объём работы и рабочие места, размер заработной платы и премии, разряды рабочих).  Изучение устройства сыроизготовителей, сыродельных ванн и прессов.</p>	<b>72</b>

<p>Составление простейшей технологической схемы производства твёрдого сычужного сыра. Изучение общих технологических процессов производства сыра на заводе.</p>	
<p><b>ПП. 04 Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> Изучение правил безопасности труда на предприятии и на рабочем месте. Изучение технологического процесса выработки основных продуктов, его описание с указанием параметров технологического оборудования. Составление схемы технологических процессов, плана цеха по выработке основных продуктов. Составление графика работы оборудования. Определение сыропригодности и качества молока (анализ на сыропригодность молока; определение качественных показателей молока: кислотности, температуры, механической загрязнённости, массовой доли жира, редуктазной, бродильной и сычужно-бродильной пробы). Анализ на определение содержания сухих веществ в молоке и расчёт массовой доли белка. Определение содержания белка в</p>	<b>144</b>
<p>молоке методом формального титрования. Расчёт необходимого количества закваски и раствора хлористого кальция. Анализ нормализованной смеси кружкой ВНИИМСа и расчёт количества сычужного фермента для свёртывания молока. Приготовление и активизирование растворов сычужного фермента. Внесение сычужного фермента и хлористого кальция в нормализованную молочную смесь. Определение активности фермента. Проведение технологического процесс созревания молока различными способами (проведение контроля созревания молока с учётом температурного режима и продолжительности процесса). Проведение составления и нормализации смеси молока при производстве сыра (анализ нормализованной смеси на содержание массовой доли жира и белка; расчёт количества вносимых в смесь компонентов). Определение окончания процесса свёртывания молока, т.е. образование сгустка (проба сгустка на излом при помощи шпателя; определение кислотности сыворотки). Разрезка сгустка на кубики ножами и лирами, вымешивание и постановка зерна требуемого размера; определение свойства сырного зерна перед вторым нагреванием и готовности его в конце обработки. Проведение слива сыворотки и второго нагревания (слив сыворотки через штуцер или при помощи пробоотборника сыворотки и самовсасывающего насоса; регулирование подачи пара в водяную рубашку ванны). Определение готовности зерна перед формованием (проба зерна на растирание, на упругость и клейкость). Проведение частичной посолки сыра в зерне (внесение потребного количества рассола данной концентрации и вымешивание в соответствии с технической инструкцией). Регулирование скорости истечения сырного зерна и сыворотки в формовочные аппараты и отделитель сыворотки, изменением угла</p>	

<p>наклона барабана и расхода сыворотки. Заполнение форм зерном и разравнивание его.</p> <p>Завёртывание головок сыра в салфетки и укладывание их в формы. Вкладывание перфорированных вставок в формы при бессалфеточном прессовании.</p> <p>Приготовление моющих растворов, мытьё, сушка и дезинфицирование сырных форм, перфорированных вставок и салфеток.</p> <p>Распознавать (различать) виды сыра по форме и внешнему виду согласно ГОСТу.</p> <p>Укладка казеиновых цифр на дно формы, на них – головки сыра и установка под пресс. Маркировка сыра перед реализацией.</p> <p>Установка формы с сыром на многоярусные прессы для прессования.</p> <p>Проведение перепрессовки головок сыра (снятие давления с прессы и форм с сыром; разворачивание салфеток, завёртывание в них головок сыра, укладка в формы и установка на пресс).</p> <p>Проведение посолки сыра сухой солью в зерне и в рассоле, расчёт количества соли.</p> <p>Заполнение соляного бассейна головками сыра и извлечение их после посолки, размещение головок сыра в соляном бассейне или контейнере для посолки сыра.</p> <p>Определение процентного содержания соли в рассоле и его кислотности; расчёт количества нейтрализатора и нормализация рассола в соляном бассейне.</p> <p>Определение по внешнему виду и результатам лабораторных анализов качество прессования и посолки сыра (определение кислотности сыра, процентного содержания в нём соли и массовой доли жира, и сухих веществ; внешний осмотр головки сыра, обращая внимание на плавучесть её в соляном бассейне).</p> <p>Установка температурно-влажностного режима созревания сыра в камерах и проведение ухода за сырами различных видов (мойка головок сыра, парафинирование, упаковка в плёнку).</p> <p>Распознавание пороков по внешнему виду сыров, установление и предупреждение их причин.</p> <p>Парафинирование и нанесение маркировки на головки сыра, упаковывание сыра в тару перед реализацией.</p> <p>Мойка сыров и размещение их на стеллажах.</p> <p>Отбор проб сыра и подготовка их к анализу. Определение качественных показателей сыра: массовой доли жира и белка, кислотности, степени зрелости. Анализ расхода молока на 1т готового продукта-сыра (расчёт выхода готовой продукции и сравнение их нормативными потерями).</p> <p>Организация, подготовка и проведение закрытой экспертизы сыра.</p>		
<b>Раздел 2 МДК. 04.02</b>		<b>174</b>
<b>Проектирование предприятий отрасли</b>		
<b>Тема 2.1 Введение. Понятие о</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>

<b>проектировании и проекте промышленного предприятия</b>	Роль и задачи проектирования. Внедрение научно-технических разработок через проекты строящихся и реконструируемых предприятий. Перспективы развития и размещения предприятий молочной промышленности. Основные направления в проектировании. Новые прогрессивные формы и методы проектирования молочной промышленности. Развитие и совершенствование проектирования предприятий.	2
<b>Тема 2.2 Типы предприятий молочной промышленности</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Состав промышленного предприятия. Классификация предприятий молочной промышленности по мощности и производственному профилю. Оптимальные мощности и номенклатура предприятий молочной промышленности. Специализация и концентрация производства. Комбинирование и кооперирование, как факторы развития и размещения предприятий молочной промышленности.	4
	<b>Практические занятия</b>	2
	1 Расчет потребности населения в молоке и молочных продуктах. Расчет мощности перерабатывающего предприятия	
<b>Тема 2.3 Типовое проектирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Требования к типовым проектам. Порядок разработки типовых проектов. Преимущества и порядок применения типовых проектов при проектировании новых предприятий. Привязка типового проекта к конкретной точке и площадке строительства	6
1	2	3
	<b>Практические занятия</b>	2
	1 Оформление документации по привязке типового проекта	
<b>Тема 2.4 Генеральные планы предприятий молочной промышленности</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Назначение и основные принципы проектирования генеральных планов в соответствии с технологическими, санитарно-производственными требованиями и розой ветров. Основные технико-экономические показатели генплана	2
	<b>Практические занятия</b>	2
	1 Построение генерального плана предприятий молочной промышленности. Экспликация зданий и сооружений	
<b>Тема 2.5 Основы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>

<b>строительного проектирования</b>	Архитектурно-строительные решения. Элементы производственного корпуса. Бытовые помещения. Основные конструктивные схемы зданий. Теплопередача через строительные конструкции. Определение тепловых потерь здания. Тепловой баланс помещения. Назначение отопительных устройств и основы работ систем отопления. Выбор системы отопления для отдельных помещений предприятий молочной промышленности. Конструктивные особенности и устройство местных и общеобменных систем вентиляции. Приточные и вытяжные системы. Кондиционирование воздуха. Составные части вентиляционных систем. Проектирование водоснабжения и канализации. Виды водоисточников. Водозаборные сооружения. Составные части системы водоснабжения. Насосы и насосные станции. Горячее водоснабжение. Питьевое водоснабжение. Внутренняя и наружная системы канализации: производственная, хозяйственно-бытовая, ливневая.	4
	<b>Практические занятия</b>	2
	1   Расчёт тепловых потерь здания. Тепловой баланс помещения	
<b>Тема 2.6 Принципы проектирования холода, тепла, энергоснабжения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Расчет потребности в искусственном холоде по тепловому балансу, по укрупненным нормам. Обоснование рабочего режима работы холодильных установок, определение расхода пара, выбор котельного агрегата. Энергоснабжение	2
	<b>Практические занятия</b>	2
1   Расчет потребности холода и пара, почасовой расход		
<b>Тема 2.7 Технологическое проектирование в учебном процессе</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>
	Выбор ассортимента, способов и технологических схем производства. Комплексная переработка сырья и использование вторичного сырья. Выбор режимов производства.	6
1	2	3
	Проектирование графиков организации технологического процессов. Расчет и подбор технологического оборудования. Построение графиков работы оборудования. Расчет площадей и компоновка основных производственных помещений предприятий молочной промышленности. Расстановка оборудования. Основные принципы объектно-планировочных решений и размещения оборудования. Оформление графической части. Рабочие чертежи. Требования ЕСКД к выполнению графического раздела проекта.	

	Особенности курсового и дипломного проектирования		
	<b>Практические занятия</b>	40	
1	Составление блок-схем технологических процессов производства молочных продуктов ГМЗ		
2	Схемы организации и методы технохимического и микробиологического контроля		
3	Построение технологических схем в аппаратурном оформлении		
4	Нанесение элементов технохимического и микробиологического контроля на технологической схеме		
5	Вычерчивание макета графика организации технологических процессов		
6	Построение графика организации технологических процессов на молочном заводе		
7	Таблицы продуктового расчёта. Исходные данные продуктового расчёта		
8	Схема технологического направления переработки молока на городских молочных заводах, на консервных, сыродельных и маслозаводах		
9	Продуктовый расчёт молочного комбината и маслодельного завода		
10	Продуктовый расчёт сыродельного и молочно-консервного комбината		
11	Уравнение материального баланса сырья и продукции		
12	Расчёт и подбор технологического оборудования для приёмки, механической и тепловой обработки молока		
13	Расчёт и подбор технологического оборудования для производства и фасования цельномолочных продуктов		
14	Расчёт и подбор технологического оборудования для производства сыров и масла		
15	Составление сводной ведомости подбора оборудования		
16	Порядок построения графика работы машин и аппаратов		
17	Особенности построения совмещённого графика организации технологических процессов и работы машин и аппаратов		
1	2	3	
	18	Расчёт площадей основных и вспомогательных производств	
	19	Компоновка производственных, вспомогательных и складских помещений	
	20	Порядок привязки технологического оборудования	
<b>Тема 2.8 Курсовое проектирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>	
	1	Курсовое проектирование. Цель выполнения курсового проекта. Выбор и актуальность темы	

	2	Структура и содержание расчётно-пояснительной записки и графической части курсового проекта	
	3	Методические указания к оформлению курсового проекта. Введение курсового проекта.	
	4	Технологическая часть. Схема направления переработки молока	
	5	Органолептическая, физико-химическая и микробиологическая характеристика продуктов, заданных проектом	
	6	Составление блок-схем технологических процессов производства продуктов	
	7	Обоснование технологических режимов и операций	
	8	Технохимический и микробиологический контроль производства	
	9	Продуктовый расчёт	
	10	Материальный баланс продуктового расчёта. Сводная таблица продуктового расчёта	
	11	Расчёт и подбор технологического оборудования для приёмки, хранения, механической и тепловой обработки	
	12	Расчет и подбор технологического оборудования для производства продуктов	
	13	Расчёт и подбор технологического оборудования для фасования продуктов	
	14	Сводная ведомость подбор оборудования	
	15	График организации технологических процессов	
	16	Построения совмещённого графика организации технологических процессов и работы машин и аппаратов	
	17	Расчёт площадей основных и вспомогательных производств	
	18	Компоновка производственных, вспомогательных и складских цехов	
	19	Графическая часть. Аппаратурно-технологическая схема производства продукта с указанием точек ТХК и МБК	
	20	Защита курсового проекта	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК. 04.02</b>			<b>58</b>
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Написание вводной части курсового проекта. Выполнение схемы технологического процесса в линейной проекции без масштаба. Составить блок-схемы технологических процессов.			



<p>Дать обоснование параметрам и режимам технологического процесса, сущности процессов.          Завершить выполнение продуктовых расчётов.          Подготовить спецификацию технологического оборудования.          На миллиметровой бумаге вычертить макет графика.          Проставить интенсивность работы машин и аппаратов.          Указать основные мероприятия по санитарной обработке оборудования.          Условными знаками показать точки теххимического контроля.          Условными знаками показать точки микробиологического контроля.          Проставить номера страниц, таблиц, указать перечень литературы, составить оглавление.</p>	
<p><b>Примерная тематика курсовых проектов</b>          Проект цеха по производству масла на ГМЗ производственной мощностью по переработке 100т молока в смену          Проект сметано-творожного цеха на ГМЗ производственной мощностью по переработке 50 т молока в смену          Проект сырково-творожного цеха на ГМЗ производственной мощностью по переработке 90 т молока в смену          Проект цеха по производству сыра на ГМЗ производственной мощностью по переработке 20т молока в смену          Проект цеха кисломолочной продукции на ГМЗ производственной мощностью по переработке 70 т молока в смену          Проект цеха мороженого мощностью по переработке 6т готового продукта в смену          Проект цеха цельномолочной продукции на ГМЗ производственной мощностью по переработке 100 т молока в смену</p>	*
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>	40
<b>Всего</b>	

*Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Технологии молока и молочных продуктов», «Технологического оборудования молочного производства»; экспериментальной учебной молочной лаборатории и лаборатории «Технологического оборудования молочного производства».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: посадочных мест по количеству обучающихся; доска классная; шкаф для макетов и муляжей; рабочее место преподавателя; муляжи сыров.

Технические средства обучения: проектор; экран; ноутбук.

Учебные наглядные пособия: презентации по темам; инструкционные карты практических занятий; инструкционные карты лабораторных работ; комплект наглядных пособий по модулю (схемы, плаката, рисунки).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: журнал учёта инструктажа по технике безопасности; инструкции по технике безопасности; термостат лабораторный; холодильник бытовой; центрифуга лабораторная; весы (грузоподъёмностью 50 кг); фляги молочные; сточный стол; ванна сыродельная лабораторная; сеператор-сливкоотделитель; котёл пищеварочный электрический) котёл для плавления сыра (лабораторный); формы для сыра; набор инструментов для обработки сырного сгустка (проволочные ножи, лиры); муляжи сыров; шкаф для муляжей и макетов; образцы упаковок плавленого сыра; прибор Тернера; лактоденсиметр; жиромеры молочные; весы технические; баня водяная; доска классная; рабочее место преподавателя; инструкционные карты лабораторных работ; комплекты учебно-наглядных пособий; реактивы для определения массовой доли жира; реактивы для определения кислотности; реактивы для определения массовой доли белка; закваски и бактериальные препараты; сычужный фермент; соль пищевая «Экстра»; парафин; кружка ВНИИМС.

#### 19. 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Сыроделие: техника и технология: учебник для СПО/ И.-Р. И. Раманаускас, А.А. Майоров, О.Н. Мусина [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 508 с.
2. Донченко Л.В., Матвеева А.Н., Ахмедов М.Э. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности: учебное пособие/ Л.В. Донченко, А.Н. Матвеева, М.Э. Ахмедов. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 416 с.
3. [Гаврилов Г.Б., Просеков А.Ю., Кравченко Э.Ф., Гаврилов Б.Г.](#) Справочник по переработке молочной сыворотки. Технологии, процессы и аппараты, мембранное оборудование: справочник/ Г.Б. [Гаврилов](#), А.Ю. [Просеков](#), Э.Ф. [Кравченко](#), Б.Г. [Гаврилов](#). – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2015. – 176 с.
4. Технический регламент таможенного союза "О безопасности пищевой продукции (ТР ТС 021/2011). – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2017. – 176 с.
5. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока: учебное пособие / С. А. Бредихин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 443 с.

##### Дополнительные источники:

1. Лях В.Я., Шергина И.А., Садовая Т.Н. Справочник сыродела, В.Я. Лях, И.А. Шергина, Т.Н. Садовая. – Санкт-Петербург: Профессия, 2011. – 680 с.
2. Сыр. Научные основы и технологии. В 2-х т. Т. 1. Научные основы сыроделия под редакцией П.Л. МакСуини, П.Ф. Фокс, П.Д. Коттер, Д.У. Эверетт. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2019. – 556 с.
3. Сыр. Научные основы и технологии. В 2-х т. Т. 2. Технологии основных групп сыров под редакцией П.Л. МакСуини, П.Ф. Фокс, П.Д. Коттер, Д.У. Эверетт. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2019. – 572 с.
4. Плавленные сыры и сырные продукты / под ред. А. Й. Тамима; пер. с англ. яз. [И. С. Горожанкиной]. – Санкт-Петербург: Профессия, 2013. - 372 с.
5. Вышемирский Ф. А. Производство масла из коровьего молока в России / Ф. А. Вышемирский. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2010. – 284 с.
6. Гофф Г.Д. Мороженое/ Г. Дуглас Гофф, Ричард У. Гартел; пер. с англ. яз. под науч. ред. А.А. Твороговой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Профессия, 2016. – 537 с.
7. Забодалова Л.А. Технология цельномолочных продуктов и мороженого: учебное пособие/ Л.А. Забодалова, Т.Н. Евстигнеева – 6-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 352 с.
8. Родионов Г.В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие/ Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 140 с.
9. Горбатова К.К., Гунькова П.И. Биохимия молока и молочных продуктов: учебное пособие/ К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021. – 336 с.
10. [Меркулова Н.Г.](#), [Меркулов М.Ю.](#), [Меркулов И.Ю.](#) Производственный контроль в молочной промышленности: практическое руководство, 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2017. – 1022 с.
11. Карпеня М.М. Технология производства молока и молочных продуктов: учебное пособие/ М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. – Москва: Инфра-М, 2019. – 410 с.
12. Калинина Л.В. Общая технология молока и молочных продуктов: учебное пособие/ Л.В. Калинина. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012. – 240 с.
13. Рябцева С.А. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие/ С.А. Рябцева, В.И. Ганина, Н.М. Панова. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 192 с.
14. Мамаев А.В. Тара и упаковка молочных продуктов: учебное пособие для СПО/ А.В. Мамаев, А.О. Соловьева, М.В. Яркина. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 304 с.
15. Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов: учебное пособие, Н.А. Тихомирова. – Москва: ДеЛи принт, 2007. – 560 с.
16. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Технология продуктов из молочной сыворотки: учебное пособие/ А.Г. Храмцов, П.Г. Нестеренко. – Москва: ДеЛи принт, 2004. – 588 с.
17. Востроилов А. В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов: учебное пособие / А. В. Востроилов, И. Н. Семенова, К. К. Полянский. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2010. — 512 с.
18. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. В трех томах. Т.1. Цельномолочные продукты. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2000. – 384 с.

19. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.2. Масло коровье комбинированное. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2003. – 336 с.
20. Кузнецов В.В., Шиллер Г.Г. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.3. Сыры – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2003. – 512 с.
21. Арсеньева Т.П. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.4. Мороженое. Санкт-Петербург: ГИОРД, 2002. – 184 с.
22. Храмцов А.Г., Василисин С.В. Справочник технолога молочного производства. Т.5. Продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005. – 576 с.
23. Кузнецов В.В., Липатов Н.Н. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.6. Технология детских молочных продуктов. Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005. – 512 с.
24. Голубева Л.В. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.9. Консервирование и сушка молока. Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005. – 272 с.
25. ГОСТ 31449-2013. Молоко коровье сырое. Технические условия. Дата введения – 2014-07-01.– М.: ИПК Издательство стандартов, 2019. – 7 с.
26. ГОСТ Р 52054-2003. Молоко коровье сырое. Технические условия (с изменениями). Дата введения – 2004-01-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2017. – 14 с.
27. ГОСТ Р 52738-2007. Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения. Дата введения – 2008-07-01.– М.: Стандартиформ, 2020. – 15 с.
28. ГОСТ Р 52686-2006. Сыры. Общие Технические условия. Дата введения – 2008-01-01.– М.: Стандартиформ, 2007. – 15 с.
29. ГОСТ 32260-2013. Сыры полутвёрдые. Технические условия. Дата введения – 2015-07-01.– М.: Стандартиформ, 2014. – 18 с.
30. ГОСТ 32263-2013. Сыры мягкие. Технические условия. Дата введения – 2015-07-01.– М.: Стандартиформ, 2014. – 12 с.
31. ГОСТ 33959-2016. Сыры рассольные. ТУ. Дата введения – 2017-09-01.– М.: Стандартиформ, 2016. – 16 с.
32. ГОСТ 34356-2017. Сыры с чеддеризацией и термомеханической обработкой сырной массы. ТУ. Дата введения – 2018-09-01.– М.: Стандартиформ, 2018. – 14 с.
33. ГОСТ 31690-2013. Сыры плавленые. Технические условия. Дата введения – 2014-07-01. – М.: Стандартиформ, 2014. – 18 с.
34. ГОСТ 33958-2016. Сыворотка молочная сухая. Технические условия. Дата введения – 2017-09-01.– М.: Стандартиформ, 2019. – 12 с.
35. ГОСТ 33567-2015. Сахар молочный. Технические условия. Дата введения – 2016-07-01.– М.: Стандартиформ, 2016. – 18 с.
36. ГОСТ 34352-2017. Сыворотка молочная-сырьё. Технические условия. Дата введения – 2018-09-01. – М.: Стандартиформ, 2018. – 7 с.
37. ГОСТ Р 56833-2015. Сыворотка молочная деминерализованная. Технические условия. Дата введения – 2016-07-01.– М.: Стандартиформ, 2016. – 21 с.
38. ГОСТ 31690-2013. Сыры плавленые. Общие Технические условия. Дата введения – 2014-07-01.– М.: Стандартиформ, 2014. – 18 с.
39. ГОСТ 33631-2015. Сыры для детского питания. Технические условия. Дата введения – 2016-07-01.– М.: Госстандарт, 2016. – 19 с.
40. ГОСТ 33480-2015. Сыр творожный. Технические условия. Дата введения – 2016-07-01.– М.: Госстандарт, 2019. – 12 с.
41. ГОСТ Р 54074-2010. Молоко сухое обезжиренное. Методы оценки пригодности для сыроделия. Дата введения – 2012-01-01.– М.: Стандартиформ, 2019. – 12 с.

42. ГОСТ 31450-2013. Молоко питьевое. Технические условия. Дата введения – 2014-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 8 с.
43. ГОСТ 31451-2013. Сливки питьевые. Технические условия. Дата введения – 2014-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 8 с.
44. ГОСТ 31456-2013. Простокваша. Технические условия. Дата введения – 2014-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 8 с.
45. ГОСТ 31454-2012. Кефир. Технические условия. Дата введения – 2013-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 8 с.
46. ГОСТ 31455-2012. Ряженка. Технические условия. Дата введения – 2013-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 6 с.
47. ГОСТ 31452-2012. Сметана. Технические условия. Дата введения – 2013-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 8 с.
48. ГОСТ 31453-2013. Творог. Технические условия. Дата введения – 2014-07-01. М.: Стандартинформ, 2014. – 9 с.
49. ГОСТ Р 52253-2004. Масло и паста масляная из коровьего молока. Общие технические условия. Дата введения – 2005-07-01. М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 22 с.
50. ГОСТ 32261-2013. Масло сливочное. Технические условия. Дата введения – 2015-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 20 с.
51. ГОСТ 32899-2014. Масло сливочное с вкусовыми компонентами. Технические условия. Дата введения – 2016-01-01. М.: Стандартинформ, 2015. – 19 с.
52. ГОСТ 32262-2013. Масло топленое и жир молочный. Технические условия. Дата введения – 2015-07-01. М.: Стандартинформ, 2014. – 14 с.
53. ГОСТ 31667-2012. Варенец. Технические условия. Дата введения – 2013-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 6 с.
54. ГОСТ 31661-2012. Простокваша мечниковская. Технические условия. Дата введения – 2013-07-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 6 с.
55. ГОСТ 31981-2013. Йогурты. Технические условия. Дата введения – 2014-05-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 10 с.
56. ГОСТ 32929-2014. Мороженое кисломолочное. Технические условия. Дата введения – 2016-01-01. М.: Стандартинформ, 2016. – 19 с.
57. ГОСТ 31457-2012. Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия. Дата введения – 2013-07-01. М.: Стандартинформ, 2014. – 23 с.
58. ГОСТ 32928-2014. Простокваша для детского питания. Технические условия. Дата введения – 2016-01-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 9 с.
59. ГОСТ 32927-2014. Творог для детского питания. Технические условия. Дата введения – 2016-01-01. М.: Стандартинформ, 2015. – 9 с.
60. ГОСТ 32926-2014. Ацидофилин для детского питания. Технические условия. Дата введения – 2016-01-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 9 с.
61. ГОСТ 32925-2014. Кефир для детского питания. Технические условия. Дата введения – 2016-01-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 9 с.
62. ГОСТ 32924-2014. Сливки для детского питания. Технические условия. Дата введения – 2016-01-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 9 с.
63. ГОСТ 31668-2012. Ацидофилин. Технические условия. Дата введения – 2013-07-01. М.: Стандартинформ, 2013. – 8 с.
64. ГОСТ 33922-2016. Консервы молочные. Сливки сухие. Технические условия. Дата введения – 2017-09-01. М.: Стандартинформ, 2019. – 8 с.
65. ГОСТ 33629-2015. Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия. Дата введения – 2016-07-01. М.: Стандартинформ, 2017. – 9 с.

66. Приказ № 1025. Об утверждении Норм расхода и потерь сырья при производстве цельномолочной продукции на предприятиях молочной промышленности организации работ по нормированию расхода сырья
67. Приказ № 435. Нормы расхода сырья на 1 тонну твёрдых и мягких сыров, сыров для плавления с учётом предельно допустимых потерь, нормы естественной убыли сыров в период созревания и по стадиям созревания
68. Приказ № 30. Нормы расхода сырья при производстве сгущённых молочных консервов и сухих молочных продуктов
69. Приказ № 217. Об утверждении Норм расхода пастеризованного сырья при производстве творога «Крестьянский» из нормализованного молока в ваннах ВК-2,5 и на творогоизготовителях конструкции ВНИМИ
70. Приказ № 323. Об утверждении Временных норм расхода пастеризованного сырья при производстве творога 9%-ной жирности и нежирного на творогоизготовителях конструкции ВНИМИ ТИ-4000
71. Приказ № 276. Об утверждении Норм расхода пастеризованного сырья при производстве творога «Крестьянский» кислотным способом на механизированных линиях
72. Приказ № 275. Об утверждении Временных норм расхода и предельно допустимых потерь сырья при производстве творога 9%-й жирности и нежирного кислотным способом на механизированных линиях с использованием ванн-сеток конструкции Молдавского ПКТЬ

#### Электронные источники.

1. <https://www.doctorguber.ru/book/syrodellie/tekhnologiya-syrodellia/article-zrelost-sira/> – определение степени зрелости сыра
2. <https://www.doctorguber.ru/book/syrodellie/tekhnologiya-syrodellia/article-sposobi-formavaniya-sirnoi-massi/> – способы формирования сырной массы
3. <https://www.doctorguber.ru/book/syrodellie/tekhnologiya-syrodellia/article-obrazovanie-vkysa-i-zapaha-sira/> – образование вкуса и запаха сыра
4. <https://www.doctorguber.ru/book/syrodellie/syr-poznavatelnoe/article-poroki-moloka/> – пороки молока, влияющие на сыр
5. <https://www.doctorguber.ru/book/syrodellie/tekhnologiya-syrodellia/article-koaguljacija-i-flokuljacija/> – коагуляция и флокуляция молока

#### 20. 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки	- правильность учёта и сортировки поступающего сырья.	Текущий контроль в форме: - тестирования - наблюдение за

<p>ПК 4.2 Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков приготовления и контроля бактериальных заквасок и растворов сычужного фермента и хлористого кальция;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при приготовлении бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция</li> </ul>	<p>выполнением и защиты лабораторных и практических занятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение практических ситуационных заданий</li> </ul>
<p>ПК 4.3 Вести технологические процессы производства различных видов сыра</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков технологии производства различных видов сыра;</li> <li>- учёт количества выработанного сыра и сыворотки;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при производстве различных видов сыра</li> </ul>	<p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачеты по разделу профессионального модуля</li> </ul>
<p>ПК 4.4 Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков технологии производства продуктов из молочной сыворотки</li> <li>- учёт количества выработанных продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при производстве продуктов из молочной сыворотки</li> </ul>	
<p>ПК 4.5 Контролировать качества сыра и продуктов из молочной сыворотки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать пороки продукции и разрабатывать мероприятия по их устранению;</li> <li>- демонстрации навыков в отборе проб сыра и продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- демонстрация порядка проведения органолептической оценки, физико-химических показателей сыропригодного молока, закваски и сыра;</li> <li>- умение рассчитывать нормы расхода молока и анализировать производственные потери;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при контроле качества сыра и продуктов из молочной сыворотки</li> </ul>	
<p>ПК 4.6 Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности при эксплуатации оборудования;</li> <li>- правильность применения инструментов, инвентаря и оборудования для производства сыра, и продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>- анализировать характерные</li> </ul>	

	неисправности оборудования для производства сыра, молочного сахара	
ДПК 4.7 Рациональное использование производственных помещений, материальных ресурсов и технологического оборудования в соответствии с технологическим процессом производства молочной продукции		Выполнение и защита реферативных, курсовых работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- явно выраженный интерес к профессии;</li> <li>- трудоустройство по полученной профессии;</li> <li>- эффективная самостоятельная работа в изучении профессионального модуля;</li> <li>- результативное участие в конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос;</li> <li>- экспертная оценка</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</li> <li>- обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>	- Наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной</li> </ul>



	задач.	практики; - письменный опрос
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>- владение различными способами поиска информации;</li> <li>- адекватность оценки полезности информации;</li> <li>- используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</li> <li>- самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>-наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности;</li> <li>- устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике – правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</li> <li>- используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>- наблюдение</li> </ul>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);</li> <li>- полнота понимание и четкость</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> </ul>

	<p>представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики</li> </ul>	- письменный опрос
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственность за результат выполнения заданий.</li> <li>- способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	- оценка содержания портфолио обучающихся

<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p>-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</p>	<p>портфолио</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</p>	
<p>ЛР 18 Стрессоустойчивость, коммуникабельность</p>	<p>-ответственность за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ЛР19 Мотивация к самообразованию и развитию</p>	<p>-способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</p>	

*Приложение 1.5*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ:**

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом  
руководителя образовательной  
организации

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ 05. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Олисова Юлия Евгеньевна, преподаватель высшей категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Организация работы структурного подразделения**

### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 1.</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<i>ОК 2.</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<i>ОК 3.</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<i>ОК 4.</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<i>ОК 5.</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 6.</i>	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<i>ОК 7.</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<i>ОК 8</i>	.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<i>ОК.9.</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<i>ЛР 2</i>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<i>ЛР 4</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<i>ЛР 18</i>	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
<i>ЛР19</i>	Мотивация к самообразованию и развитию

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ПК 5.1.</i>	Участвовать в планировании основных показателей производства.
<i>ПК 5.2.</i>	Планировать выполнение работ исполнителями.



<i>ПК 5.3</i>	Организовывать работу трудового коллектива.
<i>ПК 5.4.</i>	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.
<i>ПК 5.5</i>	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>9</sup>:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планирования работы структурного подразделения;</li> <li>• оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации;</li> <li>• принятия управленческих решений;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывать выход продукции в ассортименте;</li> <li>• вести табель учета рабочего времени работников;</li> <li>• рассчитывать заработную плату;</li> <li>• рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации;</li> <li>• организовать работу коллектива исполнителей;</li> <li>• оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методику расчета заработной платы;</li> <li>• структуру издержек производства и пути снижения затрат;</li> <li>• методику расчета экономических показателей;</li> <li>• основные приемы организации работы исполнителей; формы документов, порядок их заполнения.</li> <li>• методику расчета выхода продукции;</li> <li>• порядок оформления табеля учета рабочего времени;</li> </ul>

## 1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **354** час., в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **282** час., включая:

- ✓ обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **158** час.;
- ✓ курсовая работа – **30** час.
- ✓ самостоятельной работы обучающегося – **94** час.;

производственной практики по профилю специальности – **72** час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практическая подготовка	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1 – 5.5. ОК 1 – 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• МДК 05.01. «Организация работы структурного подразделения»</li> <li>• Курсовая работа</li> <li>• Самостоятельная внеаудиторная работа</li> <li>• Производственная практика</li> </ul>	354	158	50	-	94	30	-	72
Всего:		354	158	50	-	94	30	-	72

## 2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
ПМ 05 «Организация работы структурного подразделения»	1. МДК 05.01. «Управление структурным подразделением организации» 2. Курсовая работа 3. Самостоятельная внеаудиторная работа 4. Производственная практика	354
МДК 05.01. «Управление структурным подразделением организации»	Тема 1 «Основы национальной экономики» Тема 2 «Организация (предприятие) – основной субъект национальной экономики» Тема 3 «Производственные ресурсы организации» Тема 4 «Основы организации труда» Тема 5 «Основы управления персоналом» Тема 6 «Основы организации производства» Тема 7 «Технико-экономические показатели деятельности предприятия» Тема 8 «Основы управления (менеджмента) организацией (предприятием)» Тема 9 «Планирование и контроль деятельности предприятия» Тема 10 «Виды менеджмента» Тема 11 «Психология межличностного взаимодействия»	158
Введение в ПМ	Значение и структура ПМ 05. И МДК 05.01	2
Тема 1 «Основы национальной экономики»	Хозяйственный комплекс страны. Сфера материального производства. Сфера нематериального производства. Промышленность. Классификация промышленности. Молочная промышленность. Состав и задачи молочной промышленности. Развитие молочной промышленности.	8
Тема 2 «Организация (предприятие) – основной субъект национальной экономики»	Понятие организации (предприятия). Классификация организаций. Элементы промышленных организаций. Жизненный цикл организации. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации. Предприятие, как система	8

Тема 3 «Производственный ресурсы организации»	Производственный ресурсы организации. Основные средства. Основные производственные фонды (ОПФ). Состав ОПФ. Учет ОПФ. Оценка ОПФ. Первоначальная стоимость ОПФ. Восстановительная стоимость ОПФ. Остаточная стоимость ОПФ. Ликвидационная стоимость ОПФ. Износ ОПФ. Амортизация. Амортизационные отчисления. Норма амортизации. Показатели использования ОПФ. Пути улучшения использования ОПФ. Оборотные средства. Оборотные производственные фонды. Фонды обращения. Показатели оборачиваемости оборотных средств. Пути улучшения использования оборотных средств. Производственная мощность предприятия. Финансы. Признаки финансов. Финансовые ресурсы предприятия.	23
Тема 4 «Основы организации труда»	Кадры организации. Промышленно-производственный персонал. Непромышленный персонал. Классификация работников организации. Списочный состав работников. Штатное расписание. Производительность труда. Показатели измерения производительности труда. Пути повышения производительности труда. Оплата труда. Системы оплаты труда. Заработная плата. Минимальная заработная плата. Виды и формы заработной платы. Основная заработная плата. Дополнительная заработная плата. Доплаты. Отчисления в ФСС, НДФЛ. Научная организация труда. Нормирование труда. Норма времени. Норма выработки. Нормированное задание. Рабочее время. Перерывы. Баланс рабочего времени. Фотография рабочего времени. Хронометраж.	17
Тема 5 «Основы управления персоналом»	Управление персоналом. Система управления персоналом. Подбор кадров. Хедхантинг. HR-брендинг. Отбор кадров. Обучение кадров. Повышение квалификации работников. Профессиональная переподготовка. Адаптация кадров. Наставничество. Ротация кадров. Группа. Коллектив. Команда. Мотивация. Потребности и стимулы. Мотивационный механизм. Спор. Конфликт. Причины конфликтов. Уровни конфликтов. Методы разрешения конфликтов. Стресс. Профессиональное выгорание. Основы кадрового делопроизводства.	15
Тема 6 «Основы организации производством»	Производство. Концентрация производства. Специализация производства. Комбинирование производства. Кооперирование производства. Диверсификация производства. Типы производства: серийное, массовое, единичное. Производственная структура производства. Цех. Рабочее место. Классификация цехов. Производственный процесс. Операции. Классификация операций. Ритм и такт операций. Производственный цикл. Виды движения предметов труда.	10

Тема 7 «Технико-экономические показатели деятельности предприятия»	Издержки производства. Явные и неявные издержки. Постоянные, переменные, общие, предельные издержки. Себестоимость. Виды себестоимости. Элементы затрат. Калькуляция себестоимости. Пути снижения себестоимости. Прибыль. Виды прибыли. Пути увеличения прибыли. Рентабельность. Виды рентабельности. Пути повышения рентабельности. Точка безубыточности.	16
Тема 8 «Основы управления (менеджмента) организацией (предприятием)»	Управление. Менеджмент. Функции менеджмента. Методы менеджмента. Менеджер. Качества эффективного менеджмента. Личностные ресурсы менеджера: время, информация, люди. Стили управления: демократический, авторитарный, либеральный. Влияние. Власть. Источники власти. Лидерство. Формы лидерства. Управленческие решения. Классификация управленческих решений. Методы принятия управленческих решений. Процесс принятия решений. Организационные структуры управления.	23
Тема 9 «Планирование и контроль деятельности предприятия»	Планирование. Виды планирования. Механизм планирования. Задачи планирования. Принципы планирования. Система планирования на предприятии. Стратегическое планирование. Текущее планирование. Оперативное планирование. Процесс постановки цели и формулировки задач. Бизнес-планирование. Содержание бизнес-плана. SWOT-анализ. Контроль. Виды и формы контроля. Показатели, подлежащие контролю. Система контроля. Процесс контроля на предприятии.	13
Тема 10 «Виды менеджмента»	Виды менеджмента: кадровый, стратегический, производственный, финансовый и пр. Тайм-менеджмент: понятие, элементы, задачи, процесс. Майнд-менеджмент. Интеллект-карты. Ментальные карты. Коучинг. Коуч. Коуч-менеджмент. Наставничество. Тьюторство.	9
Тема 11 «Психология межличностного взаимодействия»	Человек. Личность. Характеристика личности. Темперамент. Типы темперамента. Характер. Способности. Воля. Эмоции. Формы межличностного взаимодействия. Поведение. Виды поведения.	14
Перечень практических работ	ПР № 1 «Состояние и перспективы развития молочной промышленности» - 3 час. ПР № 2 «Расчет показателей использования ОПФ» - 6 час. ПР № 3 «Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств» - 2 час. ПР № 4 «Расчет производственной мощности» - 1 час. ПР № 5 «Расчет производительности труда» - 2 час. ПР № 6 «Расчет заработной платы» - 3 час.	50

	<p>ПР № 7 «Баланс рабочего времени» - 1 час.</p> <p>ПР № 8 «Правила поведения на собеседовании» - 1 час</p> <p>ПР № 9 «Правила написания резюме» - 1 час.</p> <p>ПР № 10 «Анализ конфликтных ситуаций» - 1 час.</p> <p>ПР № 11 «Основные принципы организации производственного процесса» - 1 час.</p> <p>ПР № 12 «Расчет длительности производственного цикла» - 1 час.</p> <p>ПР № 13 «Расчет издержек производства» - 1 час.</p> <p>ПР № 14 «Расчет ТЭП» - 5 час.</p> <p>ПР № 15 «Определение точки безубыточности» - 1 час.</p> <p>ПР № 16 «Характеристика основных методов менеджмента» - 1 час.</p> <p>ПР № 17. Менеджер или лидер: в чем отличие?» - 1 час.</p> <p>ПР № 18 «Взаимосвязь методов управления и стилей руководства» - 1 час.</p> <p>ПР № 19 «Выявление лидерских качеств» - 1 час.</p> <p>ПР № 20 «Процесс принятия управленческих решений» - 2 час.</p> <p>ПР № 21 «Построение организационной структуры управления» - 2 час.</p> <p>ПР № 22 «Постановка целей и формулировка задач в процессе планирования деятельности» - 1 час.</p> <p>ПР № 23 «Составление квадрата Декарта для нужд личного планирования» - 2 час.</p> <p>ПР № 24 «Составление SWOT-анализа для нужд бизнес-планирования» - 1 час.</p> <p>ПР № 25 «Система контроля на предприятии» - 1 час.</p> <p>ПР № 26 «Элементы тайм-менеджмента» - 2 час.</p> <p>ПР № 27 «Процесс составления интеллектуальной карты» - 1 час.</p> <p>ПР № 28 «Качества работников, развиваемые с помощью коуч-менеджмента» - 1 час.</p> <p>ПР № 29 «Коммуникационные барьеры» - 1 час.</p> <p>ПР № 30 «Характеристика личности» - 1 час.</p> <p>ПР № 31 «Факторы, влияющие на поведение» - 1 час</p> <p>ПР № 32 «Публичные выступления» - 1 час</p>	
Курсовая работа	выполнение и оформление курсовой работы, уникальностью текста не менее 30 %, объемом 15-20 листов формата А4.	30
Задания для самостоятельной	✓ работа с конспектом занятия, учебной литературы;	94

работы обучающихся	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ оформление практических работ</li><li>✓ работа с текстом курсовой работы</li></ul>	
Производственная практика	Определение показателей эффективности управления структурным подразделением: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Определение общих показателей эффективности структурного подразделения</li><li>2. Определение специфических показателей эффективности структурного подразделения</li></ol>	72

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Экономика и менеджмент».**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места для студентов - 30;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- Компьютер для оснащения рабочего места преподавателя;
- Мультимедиа проектор;
- Экран;
- МФУ
- Калькуляторы.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

ОИ-1: Учебное пособие – Курс лекций по МДК

ОИ-2: Учебное пособие – Сборник задач для решения на учебных занятиях

ОИ-3: Учебно-методическое пособие по выполнению и оформлению практических работ по МДК

ОИ-4: Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов

ОИ-5: Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы

Дополнительные источники:

ДИ-1: Горфинкель В.Я., под редакцией, Экономика предприятия / Москва: Юнити, 2018.

ДИ-2: Дубровин И.А., Есина А.Р., Стуканова И.П., Экономика и организация пищевых производств, учебное пособие / Москва, ДашковиК, 2018

ДИ-3: Карпов Э.А., Борискин В.П., Схиртладзе А.Г., Организация производства и менеджмент, учебник / Старый Оскол, ТНТ, 2017

ДИ-4: Котерова Н.П., Экономика предприятия / Москва, академия, 2020

ДИ-5: Магомедов М.Д., Заздравных А.В., Афанасьева Г.А., Экономика пищевой промышленности / Москва, ДашковиК, 2018

ДИ-6: Пукалина Н.Н., Экономика отрасли / Москва: Академия, 2019.

Интернет-ресурсы:

И-Р 1 <http://lektorium.tv> – лекции ведущих лекторов РФ

И-Р 2 [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru) – образовательно-справочный сайт по экономике

И-Р 3 [www.finansy.ru](http://www.finansy.ru) – публикации по экономике и финансам

И-Р 4 [www.eureport.ru](http://www.eureport.ru) – новости, статьи и статистика мировой экономики

И-Р 5 [www.stplan.ru](http://www.stplan.ru) – стратегическое управление и планирование

И-Р 6 [www.catback.ru](http://www.catback.ru) – справочник для экономистов

И-Р 7 [www.cmmarket.ru](http://www.cmmarket.ru) – мировой товарный рынок: новости, обзор, статьи

И-Р 8 [www.gazeta.ru](http://www.gazeta.ru) – главные новости дня

И-Р 9 [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – сайт государственного комитета статистики

И-Р 10 [олисова.рф](http://oliso.ru) – персональный сайт педагога.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Участвовать в планировании основных показателей производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• расчет бюджета учебного (рабочего) времени</li> <li>• расчет плановой себестоимости продукции;</li> <li>• расчет прибыли и рентабельности;</li> <li>• расчет показателей использования основных фондов</li> <li>• расчет показателей оборачиваемости оборотных средств</li> <li>• расчет заработной платы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка в рамках текущего контроля (устные и письменные опросы), проверка результатов работы практических занятиях;</li> </ul>
Планировать выполнение работ исполнителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация знаний о сущности и основах менеджмента</li> <li>• демонстрация знаний о видах планов и основах планирования деятельности;</li> <li>• демонстрация знаний о методах и функциях управления</li> <li>• умение объяснить выбор оптимальной производственной и организационной структуры организации, подразделения.</li> <li>• обоснованность приёмов делового и управленческого общения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка отчета по производственной практике.</li> <li>• Оценка компетенций во время квалификационного экзамена по профессиональному модулю</li> </ul>
Организовывать работу трудового коллектива.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация знаний о сущности и основах менеджмента, организации кадровой работы</li> <li>• демонстрация знаний о методах и функциях управления, особенностях делового общения, организационной культуры</li> <li>• владение полной информацией о методах разрешения конфликтных ситуаций.</li> </ul>	
Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация знаний о методах и формах контроля</li> <li>• полнота и точность составления и оформления бланков, реквизитов документов;</li> <li>• правильность составления и оформления различной деловой документации;</li> <li>• умение делать правильные выводы и обобщения о результатах работы.</li> </ul>	
Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владение навыками оформлять различные рабочие документы</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- явно выраженный интерес к профессии;</li> <li>- трудоустройство по полученной профессии;</li> <li>- эффективная самостоятельная работа в изучении профессионального модуля;</li> <li>- результативное участие в конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос;</li> <li>- экспертная оценка</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</li> <li>- обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- письменный опрос</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>- владение различными способами поиска информации;</li> <li>- адекватность оценки полезности информации;</li> <li>- используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>-наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>

	<p>личностного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности;</li> <li>- устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике</li> <li>- правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</li> <li>- используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>- наблюдение</li> </ul>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);</li> <li>- полнота понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</li> <li>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- письменный опрос</li> </ul>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственность за результат выполнения заданий.</li> <li>- способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> </ul>

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий</p>
<p>ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>	<p>-оценка содержания портфолио обучающихся</p>

<p><i>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</i></p>	<p>-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</p>	<p>социологический опрос, - наблюдение; - характеристика с учебной практики</p>
<p><i>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</i></p>	<p>-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</p>	
<p><i>ЛР 18 Стрессоустойчивость, коммуникабельность</i></p>	<p>-ответственность за результат выполнения заданий.</p>	
<p><i>ЛР19 Мотивация к самообразованию и развитию</i></p>	<p>-способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы</p>	

*Приложение 1.6*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ:**

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом  
руководителя образовательной  
организации

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 06**

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ**  
**12369 «ИЗГОТОВИТЕЛЬ МОРОЖЕНОГО»**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчики:

Пичугина Валентина Анатольевна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**



## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 12369 «ИЗГОТОВИТЕЛЬ МОРОЖЕНОГО»**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, укрупненная группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **организация и ведение технологических процессов производства молока и молочных продуктов и соответствующих профессиональных компетенций (ДПК):**

ДПК 6.1. Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.

ДПК 6.2. Вести процесс производства смеси мороженого.

ДПК 6.3. Регулировать работу оборудования по производству мороженого.

## 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 18	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
ЛР19	Мотивация к самообразованию и развитию

## 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ДПК 6.1.	Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.
ДПК 6.2.	Вести процесс производства смеси мороженого.
ДПК 6.3.	Регулировать работу оборудования по производству мороженого.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>10</sup>:

Иметь практический опыт	ведения процессов фильтрации, сепарирования, нормализации молока;
-------------------------	---

<sup>10</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>пастеризации нормализованного молока;</p> <p>приемки и подготовки сырья к использованию в производстве;</p> <p>контроля качества сырья;</p> <p>расчета рецептур и составления смесей различных видов мороженого;</p> <p>ведения процессов фильтрования, пастеризации, гомогенизации и созревания смеси мороженого;</p> <p>обслуживания технологического оборудования для производства мороженого;</p>
Уметь	<p>контролировать качество сырья и готовой продукции;</p> <p>оформлять технологическую документацию по производству и контролю продуктов;</p> <p>производить расчет рецептур составления смеси мороженого;</p> <p>обслуживать оборудование по производству мороженого;</p> <p>производить мойку оборудования и инвентаря.</p>
Знать	<p>технологические процессы производства мороженого;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству сырья и готового продукта;</p> <p>устройство, принцип действия и правила безопасного обслуживания применяемого оборудования;</p> <p>режимы мойки оборудования;</p> <p>назначение и способы приготовления моющих и дезинфицирующих растворов;</p> <p>виды брака, причины его порождающие, способы предупреждения и устранения.</p>

**1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:**  
 всего – 72 часа, в том числе:  
 учебной практики – 72 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практическая подготовка		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ДПК 6.1.-6.3.	Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	72							72	
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>							<b>72</b>	

\_\_\_\_\_

\*

Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

## 21. 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	
1	2	3	
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.		72	
Тема 1.1. Требования безопасности труда.	Содержание	6	
			1. <b>Вводный инструктаж. Правила санитарии и личной гигиены.</b> Требования к производственным помещениям, технологическому оборудованию, условиям получения и хранения продуктов. Санитарные правила и правила личной гигиены. Медицинские осмотры, профилактические прививки. Спецодежда и спецобувь, требования к ним.
			2. <b>Общие правила техники безопасности</b> безопасность труда при работе с технологическим оборудованием; электробезопасность; пожарная безопасность; безопасность при работе с химическими реактивами;
3. <b>Характеристика моющих и дезинфицирующих растворов.</b> Соблюдение техники безопасности при работе с моющими и дезинфицирующими растворами. Приготовление моющих растворов. Приготовление растворов хлорной извести.			
	Содержание	6	

Тема 1.2. Требования к сырью при производстве мороженого.	1	<b>Отбор проб молока и подготовка их к анализу.</b> Порядок приемки молока. Требования к таре. Определение массы молока. Органолептическая оценка молока. Измерение температуры молока. Составление объединенной пробы молока для анализа	
	2	<b>Определение качественных показателей молока.</b> Определение титруемой кислотности молока. Определение плотности. Определение степени чистоты молока. Определение массовой доли жира в молоке кислотным методом. Определение массовой доли белка в молоке методом формольного титрования. Определение наличия соды в молоке. Определение бактериальной обсемененности молока (редуктазная проба с резазурином).	
	3	<b>Изготовление основных и дополнительных компонентов мороженого</b> Фильтрование, тепловая обработка, гомогенизация, созревание смеси мороженого: сущность и режимы процессов. Технологическое оборудование для тепловой обработки и гомогенизации смеси мороженого, устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания	
Тема 1.3. Подготовка сырья и оборудования к работе.	<b>Содержание</b>		6
	1	Очистка молока от механических загрязнений (фильтрация). Подготовка молока к сепарированию. Подготовка сепаратора к работе, сепарирование молока. Нормализация молока. Пастеризация нормализованной смеси.	
Тема 1.4. Изготовление готовой продукции	<b>Содержание</b>		24

	1	<p>Фризерование смеси мороженого: сущность, режимы, контроль взбитости мороженого.</p> <p>Технологическое оборудование для фризерования смеси мороженого: устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания.</p> <p>Фасование и закаливание мороженого: сущность, режимы процессов, применяемое оборудование, устройство и принцип действия оборудования, правила безопасного обслуживания.</p> <p>Причины возникновения пороков и брака мороженого и способы их устранения.</p> <p>Карта метрологического обеспечения производства мороженого. Микробиологический контроль производства мороженого.</p>	
Тема 1.5. Подготовка к реализации и контроль качества мороженого.	<b>Содержание</b>		24
	1.	<p><b>Составление смеси мороженого, выработка мягкого мороженого.</b></p> <p>Упаковывание, маркировка и хранение мороженого, применяемое оборудование.</p> <p>Особенности производства десертов из мороженого</p> <p><b>Оценка качества готового продукта:</b>  <b>определение органолептических, физико-химических и микробиологических показателей.</b></p> <p><b>Анализ неисправности оборудования для тепловой и механической обработки, фризерования смесей мороженого.</b></p> <p>Изучение технологических процессов выработки мороженого в производственных условиях.</p> <p><b>Анализ пороков: определение причины пороков и способы их устранения.</b></p> <p>Оформление технологической документации по производству и контролю продуктов.</p>	
Тема 1.6. Квалификационные испытания.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Проведение квалификационного экзамена. Присвоение рабочей профессии-изготовитель мороженого 3 разряда.	
Учебная практика			72

Вводный инструктаж.

Контроль качества сырья и продукции:

- проведение испытаний по органолептическим показателям
- проведение испытаний по физико-химическим показателям
- проведение испытаний по микробиологическим показателям

Выполнение технологических расчетов при производстве мороженого:

расчет требуемого количества сырья, основных и дополнительных компонентов для составления смеси по заданной рецептуре

Ведение процесса производства мороженого:

- приготовление основных и дополнительных компонентов мороженого
- составление смеси мороженого
- осуществление фильтрования, пастеризации, гомогенизации и созревания смеси мороженого
- контроль соблюдения норм расхода сырья и материалов
- осуществление процесса фризирования смеси, расфасовки и закаливания мороженого
- упаковка, маркировка готовой продукции

Эксплуатация технологического оборудования для производства мороженого:

- обслуживание технологического оборудования
- устранение мелких неисправностей в работе технологического оборудования
- проведение мойки дезинфекции оборудования



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:  
Технологии молока и молочных продуктов; лабораторий оборудования и молочной лаборатории техникума.**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- технологическое оборудование: центрифуга ЦЛМП-24, варочный котел КПЭ-60, сепаратор - сливкоотделитель, сушильный шкаф, термостаты, электрические плитки, холодильники, пресс-установка для творога; лабораторная посуда; тара и посуда для молока; лабораторные весы; весы (грузоподъемность 50 кг и 10 кг)
- комплект учебно-методической документации;
- нормативная документация;
- наглядные пособия;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- журнал учёта инструктажа по технике безопасности;
- инструкции по технике безопасности;
- термостат лабораторный;
- холодильник бытовой;
- фляги молочные;
- сточный стол;
- ванна творожная;
- сепаратор - сливкоотделитель;
- котёл пищеварочный электрический)
- прибор Тернера;
- лактоденсиметр;
- жироскопы молочные и сливочные;
- баня водяная;
- доска классная;
- инструкционные карты;
- реактивы для определения массовой доли жира;
- реактивы для определения кислотности;
- реактивы для определения массовой доли белка;
- закваски и бактериальные препараты;
- сычужный фермент;
- хлорид кальция;
- лабораторная посуда.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1.Технология цельномолочных продуктов и мороженого: Л.А. Забодалова., Т.Н. Евстигнеева.- СПб.: Издательство «Лань», 2021. – 352 стр.

2.Производственный контроль в молочной промышленности.- Меркулова Н.Г. Издательство "Профессия",2017, 1022 с.

3.Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов.- Голубева Л.В., Богатова О.В., Догарева Н.Г. Издательство «Лань», 2020. – 380 с.

4. Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы.- Голубева Л.В. Москва, издательство "Юрайт" 2021, 392 с.

5. Технологическое оборудование переработки молока.- Бредихин С.А. Издательство «Лань», 2021.-412 с.

6. Тара и упаковка молочных продуктов.- Мамаев А.М., Куприна А.О., Яркина М.В. СПб.: Издательство «Лань», 2020. – 304с.

7. Технология производства и оценка качества молока.- Родионов Г.В., Остроухова В.И., Табакова Л.П. Издательство "Лань", 2021-140 с.

Дополнительные источники:

1. Горбатова К. К. Биохимия молока и молочных продуктов. – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2015.

2. ГОСТ 31064-2013 Молоко натуральное коровье – сырьё. Технические условия.

3. ГОСТ 31457-2012 Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия

4. Кузнецов В. В., Шилер Г. Г. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности: Справочник, часть 1. – М.: ДеЛи принт, 2011

5. Меркулова Н. Г., Меркулов М. Ю., Меркулов И. Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. – СПб.: ИД «Профессия», 2012.

6. Самойлов В. А. Справочник технолога молочного производства. Т. 7. Оборудование молочных предприятий (справочник-каталог)/ Под ред. А. Г. Храмова – СПб.: ГИОРД, 2011

7. Современное технологическое оборудование для тепловой обработки молока и молочных продуктов: пастеризационные установки, подогреватели, охладители, заквасочники: справ. Пособие/ П. А. Лисин, К.

8. К. Полянский, Н. А. Миллер. Под общей ред. проф. К. К. Полянского. – СПб.: Гиорд, 2010

9. Степанова Л. И. Справочник технолога молочного производства.

10. Технология и рецептуры. Т. 1. Цельномолочные продукты. – 2-е изд. – СПб: ГИОРД, 2009

11. Тихомирова Н. А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов.- М.: ДеЛи принт, 2012

12. Фомина О. Н. Молоко и молочные продукты. Энциклопедия международных стандартов. – М.: Протектор, 2011.

Электронные ресурсы:

1. <http://agrobezopasnost.com>

2. <http://www.dairyunion.ru>

3. <http://www.foodnewsweek.ru>

4. <http://www.meat-milk.ru/milk>

5. <http://www.milkbranch.ru>

6. <http://www.moloprom.ru>

7. <http://www.molreka.ru>

8. [https://yandex.ru/efir?stream\\_id=vNEDMwiYM1Tk](https://yandex.ru/efir?stream_id=vNEDMwiYM1Tk)

9. <https://www.youtube.com/watch?v=4q0roaf8Bbg>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение органолептических и физико-химических показателей молока;</li> <li>- отбор проб молока и подготовка их к анализу;</li> <li>- демонстрация приемки сырья и подготовки к технологической переработке;</li> <li>- подготовка сырья для производства основных и дополнительных компонентов мороженого;</li> <li>- составление смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого;</li> </ul>	<p><b>Формы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий (дифференцированный зачет по МДК, дифференцированный зачет по учебной практике, портфолио)</li> <li>- промежуточный (экзамен квалификационный)</li> </ul> <p><b>Методы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный</li> <li>- письменный</li> <li>- практический</li> <li>- стандартизованный</li> </ul>
<p>Вести процесс производства смеси мороженого.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение нормализации молока для получения смеси;</li> <li>- ведение процессов термической обработки молока;</li> <li>- изготовление дополнительных компонентов мороженого;</li> <li>- дозирование, декорирование и фасовка мороженого;</li> <li>- закаливание мороженого;</li> <li>- глазировка мороженого и творожных сырков;</li> <li>- упаковка готовой продукции</li> </ul>	<p><b>Формы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бинарное оценивание (соответствует, не соответствует)</li> </ul> <p><b>Методы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формальное наблюдение за процессом профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>Регулировать работу оборудования по производству мороженого.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работы оборудования для механической и термической обработки молока;</li> <li>- регулировка работы оборудования по производству мороженого</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное оценивание продукта профессиональной деятельности</li> </ul>

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- явно выраженный интерес к профессии;</li> <li>- трудоустройство по полученной профессии;</li> <li>- эффективная самостоятельная работа изучении профессионального модуля;</li> <li>- результативное участие в конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социологический опрос;</li> <li>- экспертная оценка</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</li> <li>- обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка,</li> <li>- наблюдение;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- письменный опрос</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>- владение различными способами поиска информации;</li> <li>- адекватность оценки полезности информации;</li> <li>- использование найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка;</li> <li>- наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</li> </ul>

	- самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; - устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике - правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации; - используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы	- экспертная оценка; - наблюдение
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); - полнота понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; - соблюдение принципов профессиональной этики	- социологический опрос, - наблюдение; - характеристика с учебной практики; - письменный опрос
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- ответственность за результат выполнения заданий. - способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	- социологический опрос, - наблюдение; - характеристика с учебной практики;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в

осознанно планировать повышение квалификации		процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий
ОК.9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	-оценка содержания портфолио обучающихся
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	портфолио
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	-ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	
ЛР 18 Стрессоустойчивость, коммуникабельность	-ответственность за результат выполнения заданий.	
ЛР19 Мотивация к самообразованию и развитию	-способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	

*Приложение 2.1*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Чеховский техникум»

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Бойко Н.Н., преподаватель



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по всем специальностям СПО 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов», входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

#### Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

##### Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код <sup>11</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания;

<sup>11</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</li> </ul>
--	--	--

**ЛР 1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 3**Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**ЛР 7** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР 8**Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

**ЛР 11** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

**ЛР 17** Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы философии»

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	52
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
лабораторные работы	

практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка доклада</li> <li>- составление тематических кроссвордов</li> <li>- написание реферата</li> <li>- конспектирование материала по учебнику</li> <li>- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета</li> <li>- работа с нормативными документами</li> <li>- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя</li> <li>- оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите</li> <li>- решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.</li> </ul>	4
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов			Коды компетенций и личностных результатов <sup>12</sup> , формированию которых способствует элемент программы
		Всего	Аудит.н агрузка	Самост.р абота	
<b>Раздел 1. Предмет философии и ее история</b>		<b>20</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
	<i>1. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии. Эссе на тему: «Как я понимаю предмет философии».</i>		2		
<b>Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
	<i>1. Становление философии из мифологии. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия).</i>		2		
	<i>2. Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. 3. Средневековая философия: патристика и схоластика.</i>		2		
<b>Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
	<i>1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. 2. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и</i>		2		

<sup>12</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

<b>Времени.</b>	<i>эволюционизма.</i>		2		
<b>Тема 1.4. Современная Философия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР <b>17</b>
	<i>1. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. 2. Особенности русской философии. Русская идея. Самостоятельная работа. Подготовка сообщений о философах.</i>		2 2	2	
	<i>Контрольная работа №1: «История философии с древнейших времен до наших дней».</i>		2		
<b>Раздел 2. Структура и основные направления философии.</b>		<b>32</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР <b>17</b>
	<i>1. Методы философии. Строение философии, ее основные направления. 2. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век). Самостоятельная работа. Сообщения (презентации): «Ученые и их достижения, которые привели к научным революциям».</i>		2 4	1	
<b>Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР <b>17</b>
	<i>1. Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. 2. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания.</i>		4 4		

Тема 2.3. Этика и социальная философия.	Содержание учебного материала				ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
	1. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество.		2		1
	2. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаравленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие.		2		
3. Философия и глобальные проблемы современности. <b>Самостоятельная работа.</b> Подготовка сообщений и презентаций о глобальных проблемах современности.		2			
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение.	Содержание учебного материала				ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
	1. Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии.		2		
	2. Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение.		2		
3. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Эссе «В чем я вижу смысл жизни».		2			
	Контрольная работа №2: «Структура и основные направления философии». Подготовка к зачету по курсу «Основы философии»		2		
<b>Зачет по курсу «Основы философии»</b>			2		
<b>Всего</b>		<b>52</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: *проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.*

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основные источники:

##### Учебные пособия

1. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред.проф. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
2. ЭУМК «Основы философии». Бойко Н.Н. ЦКП, 2019.

##### Дополнительные источники:

##### Дополнительная учебная литература

1. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. - 288 с. (Профессиональное образование).
2. Анишкин В.Г., Шманева Л.В. Великие мыслители: история и основные направления философии в кратком изложении. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 337 с.
3. Балашов В.Е. Занимательная философия. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». 2008. – 172 с.
4. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред.спец. учеб. заведений. – Ростов н/Д.: Феникс. 2010. – 315 с.
5. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. – М.: РГ-Пресс. 2010. – 496 с.
6. Кузнецова. – М.: Гуманитарно-издательский центр Владос. 2008. – 799 с.  
Дополнительные оригинальные тексты.
7. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. – М.: Мысль. 1986. – 574 с.
8. Древнеиндийская философия /Сост. В.В. Бродов.–М.: Мысль. 1972. – 343 с.
9. Древнекитайская философия: В 2-х т. – М.: Мысль. 1972.
10. Лосский Н.О. История русской философии. – М.: Советский писатель. 1991. - 480 с.

##### Интернет-ресурсы

[www.alleg.ru/edu/philos1.htm](http://www.alleg.ru/edu/philos1.htm)

Методические разработки в помощь студенту.

<https://ru.wikipedia.org>

Философия. Википедия — свободная общедоступная мультиязычная универсальная интернет-энциклопедия.

[www.diplom-inet.ru/resursfilos](http://www.diplom-inet.ru/resursfilos)



## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста</li> </ul> <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия философии;</li> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основы философского учения о бытии;</li> <li>- сущность процесса познания;</li> <li>- основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>- социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– домашние задания проблемного характера;</li> <li>– практические задания по работе с оригинальными текстами;</li> <li>– подготовка и защита групповых заданий проектного характера;</li> <li>- тестовые задания по соответствующим темам.</li> </ul> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</li> <li>– накопительная оценка.</li> </ul>

Личностные результаты	Методы оценки
<p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 3</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод</p>	<p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения</li> </ul>

<p>граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 8</b>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p><b>ЛР 17</b> Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и бизнесом, обществом и государством</p>	<p>нового знания каждым обучающимся; – накопительная оценка.</p>
--	--

**Приложение 2.2**  
к ОПОП специальности  
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Чеховский техникум»

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ**

с. Новый Быт, 2021г.

## РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

## СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Бойко Н.Н., преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по всем специальности СПО 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

#### Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

##### Общие компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код <sup>13</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-9 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; – основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; – назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; – о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

<sup>13</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

**ЛР 1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 5** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

**ЛР 6** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

**ЛР 8** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

**ЛР 11** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

**ЛР 17** Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	72
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	40
Практическая работа	8
Самостоятельная работа	24
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>14</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. СССР в 1980-е – начале 90-х годов, Россия и страны СНГ в 1992 – 2016 гг.</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Л.И. Брежнев. Экономическая реформа Н. А. Косыгина. Переход советской экономики к сырьевой модели развития. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической сфере. 2. Ю.В. Андропов. К.У. Черненко. Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. 3. Диссидентское движение. Деятельность А. Н. Сахарова и А. И. Солженицына. 4. Внешняя политика СССР в период с 1964 по 1985 гг.	2  2  2	<i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
<b>Тема 1.2.</b> СССР в эпоху Перестройки. Распад СССР и его последствия.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Политические деятели СССР второй половины 1980-х гг. М.С. Горбачев. Предпосылки Перестройки. Ускорение. Чернобыльская катастрофа. Политика гласности. Проекты экономической и политической реформы 1987-88 гг. Кооперативное движение. Изменение политической системы. Становление многопартийности 2. Возвышение Б. Н. Ельцина. Экономические программы Л. Абалкина и Г. Явлинского. Введение поста президента СССР. Обострение национальных конфликтов в СССР. Нагорно-Карабахский конфликт. Объявление независимости республиками Прибалтики. 3. Противостояние союзной и российской власти в 1990-1991 гг. Попытка переворота 19 августа и его провал. Ликвидация партийных структур КПСС. Беловежские и Алма-Атинские соглашения декабря 1991 г. Роспуск СССР и создание СНГ.	2  2  2	<i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
<b>Тема 1.3.</b> Становление современной российской государственности. Экономические и	1. Декларация о государственном суверенитете 12 июня 1990 г. Формирование структур российской власти. Введение поста президента РФ. Реформы Е. Т. Гайдара. Либерализация цен и торговли. Приватизация. Формирование класса предпринимателей. Социальные конфликты в 1990-е гг. Осенний политический кризис 1993 г. Принятие конституции РФ. Россия как президентская республика.	2	<i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11

<sup>14</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.



<p>политические преобразования 1990-х годов. Россия в президентство В. В. Путина и Д. А. Медведева (2000 – 2016 гг.)</p>	<p>2. Конфликты на Северном Кавказе. Боевые действия в Чечне 1994-1996 гг. Хасавюртовские соглашения. Обострение ситуации на Северном Кавказе (нападение боевиков на Дагестан, теракты в Москве). Обострение ситуации на Северном Кавказе (нападение боевиков на Дагестан, теракты в Москве) в конце 90-х годов.</p> <p>3. Дефолт 1998 г. и его последствия. Назначение В. В. Путина председателем правительства. Уход Б. Н. Ельцина в отставку.</p> <p>4. Президентские выборы 2000 г. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Политические преобразования В. В. Путина. Основные политические партии и общественные движения современной России. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Президентство Д. А. Медведева. Курс на модернизацию и инновации. Изменения в конституции. Возвращение В. В. Путина на пост президента. Актуальные проблемы современной России. Воссоединение Крыма с Россией, значение.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ЛР 17</p>
<p><b>Тема 1.4.</b> Россия в системе международных отношений современного мира.</p>	<p>1. Основные направления внешней политики современной России. Россия как член международных и региональных структур. Выстраивание отношений с США. Проблема регулирования численности вооружений. Совместная борьба с международным терроризмом. Расширение НАТО и угроза интересам России.</p> <p>2. Россия и страны СНГ. Союзное государство России и Белоруссии. Российско-грузинский конфликт 2008 г. Выстраивание отношений со странами Азии и «третьего мира». Территориальные споры с Японией и Китаем. Россия и ситуация на современном Ближнем Востоке (Ливия, Сирия).</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p><i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</p>
<p><b>Тема 1.5.</b> Страны СНГ в 1992 - 2016 годы.</p>	<p>1. Особенности развития стран СНГ. Украина. Президентство Л. Кравчука и Л. Кучмы. «Оранжевая революция» 2004 г. Обострение отношений с Россией, их нормализация при В. Януковиче. Евромайдан и государственный переворот февраля 2014 г. Вооруженное противостояние на Донбассе.</p> <p>2. Белоруссия: А.Г. Лукашенко, авторитарные методы правления. Молдова: приднестровский конфликт 1992 г., обострение политической ситуации в конце 2000-х гг. Грузия: президентство З. Гамсахурдиа и Э. Шеварднадзе. Отделение Абхазии и Южной Осетии от Грузии. Правление М. Саакашвили и обострение отношений с Россией.</p> <p>3. Особенности развития среднеазиатских государств СНГ. Средняя Азия и Казахстан в орбите интересов России, США и Китая. Казахстан, Туркмения, Таджикистан, Киргизия.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p><i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</p>
	<p><b>Контрольная работа № 1</b></p>	<p>1</p>	
<p><b>Раздел 2. Страны Западной и Центральной Европы на рубеже XX – XXI вв.</b></p>		<p>4</p>	
<p><b>Тема 2.1.</b> Страны Западной Европы на рубеже XX – XXI вв.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Страны Европы в конце XX века. Формирование общеевропейских структур (ЕЭС, Европарламент и пр.). Введение евро. Социально-экономическая политика стран Зап. Европы. Миграционные процессы в странах Европы.</p> <p>2. Великобритания. Изменение политической структуры (введение выборности палаты лордов и пр.) Отношение к монархии. Политика лейбористов и консерваторов. Референдум по Брекзиту.</p>	<p>2</p>	<p><i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</p>

	<p>3. Франция. Президентство Ж. Ширака и Н. Саркози, Ф. Олланда. Политические преобразования (сокращение сроков президентства и пр.). Проблема мигрантов во Франции. Националистические силы (Ж. ле Пен).</p> <p>4. Германия. Разница в политическом и социально-экономическом развитии ФРГ и ГДР. Падение социализма в ГДР и объединение Германии. А. Меркель. Германия и миграционный кризис.</p> <p>5. Италия. Испания.</p>		
<p><b>Тема 2.2.</b> Страны Центральной Европы и Восточной Европы на рубеже XX – XXI вв.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	<p><i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</p>
	<p>1. Нарастание кризисных явлений в странах социалистического блока. Отставание от стран Запада. Демократические революции 1989 г. в Восточной Европе. Крушение социалистических режимов. Распад структур социалистического лагеря.</p> <p>2. Освобождение от влияния СССР. Противоречия в отношениях стран Центр. Европы и России. Отношения с США и Зап. Европой. Вступление ряда стран Центр. Европы в НАТО, в Евросоюз.</p> <p>3. Страны Балтии. Эстония, Латвия и Литва на рубеже XX - XXI вв.</p> <p>4. Польша. Отношения Польши с Россией. Чехия и Словакия. Распад единого чехословацкого государства (1992 г.). Венгрия и Румыния в кон. XX – нач. XXI в. Распад Югославии и его последствия.</p>		
<p><b>Раздел 3. Страны Американского континента, Азии, Африки, Австралии на рубеже XX – XXI веков</b></p>		6	
<p><b>Тема 3.1.</b> Внутренняя и внешняя политика США на рубеже XX – XXI веков</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	<p><i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</p>
	<p>1. США в 1990-е годы. Политическая система США. Президентство Б. Клинтона (1993 – 2001). Экономическое развитие США. Президентство Д. Буша-младшего (2001 – 2009). Экономический кризис 2008 г. в США. Основные направления внутренней политики администрации Б. Обамы. Особенности выборной кампании 2016 г.</p> <p>2. Роль США в международной политике. Участие США в холодной войне и в гонке вооружений. Операция по освобождению Кувейта («Буря в пустыне» 1991 г.). Изменение внешней политики США после теракта 11 сентября 2001 г. США как лидер борьбы против международного терроризма. Контртеррористическая операция в Афганистане. Иракская война 2003 г. США и проблема ядерного вооружения. Роль США на постсоветском пространстве.</p> <p>3. Страны Латинской Америки на рубеже XX – XXI вв. (Чили, Перу, Мексика, Венесуэла).</p>		
<p><b>Тема 3.2.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		



	<p>4. Классическая и неклассическая музыка в современном мире. Выдающиеся композиторы и исполнители современности. Основные виды неклассической музыки: поп, рок, джаз, рэп и др. Шоу-бизнес.</p> <p>5. Основные направления и авторы в современной литературе. Лауреаты Нобелевской премии по литературе. Развитие литературы в России.</p>		
<p><b>Тема 4.4.</b> Достижения науки и техники на рубеже XX – XXI вв.</p>	<p>1. Основные черты науки современности.</p> <p>2. Развитие науки и военно-промышленный комплекс. Достижения в области физики и химии. Нанотехнологии. Развитие астрономии и космонавтики. Биология и медицина на рубеже тысячелетий. Достижения в генетике. Изготовление генно-модифицированных продуктов. Клонирование животных. Дискуссии по вопросу клонирования человека.</p> <p>3. Состояние медицины в современный период. Проблема оправданности эвтаназии и применения стволовых клеток.</p> <p>4. Развитие техники на рубеже тысячелетий. Основные достижения техники в сфере повседневного быта, транспорта, информационной технологии, военной сфере.</p> <p>5. Этические вопросы деятельности учёных. Ответственность учёных перед обществом.</p>	2	<p><i>OK 1-9</i> ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</p>
	<i><b>Итоговая аттестация в форме зачета по курсу «История»</b></i>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета Истории и философии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), меловая доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Печатные издания**

###### **Учебные пособия:**

- История Отечества: С др.времен до наших дней. Учебник для студ. учреждений СПО. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н.- М.: Академия, 2020.

###### **Дополнительная литература**

1. Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2007. MDF. eBook (компьютерное издание). 99 Мб
2. Ванюков Д.А. Демократическая Россия конца XX - начала XXI века. /Д.А. Ванюков. М.: Мир книги, 2007. - 240 с.
3. Дегтев Г.В. Становление и развитие института президентства в России : теоретико-правовые и конституционные основы / Г.В. Дегтев; 12 МГИМО (ун-т) МИД РФ, Междунар. ин-т упр. – М. : Юристъ, 2005. – 237 с.
4. Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю.Дроздов. – М.: Артстиль-полиграфия, 2009. - 352 с.
5. Кузык Б.Н. Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. – М.: Институт экономических стратегий, 2006. – 544с.
6. Леонов Н. Закат или рассвет? Россия: 2000–2008. /Н.Леонов. М., 2008. – 545 с.
7. Нарочницкая Н.А.Россия и русские в современном мире.М.:Алгоритм, 2009.– 416 с.
8. Печенев В.А. «Смутное время» в новейшей истории России (1985-2003): ист. свидетельства и размышления участника событий /В. Печенев. - М.: Норма,2004. – 365с.
9. Сурков В.Ю. Основные тенденции и перспективы развития современной России. /В.Ю. Сурков. М.: Современный гуманитар. университет, 2007. – 49 с.

##### **3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы**

Публикации научно-образовательного форума по международным отношениям на сайте:

<http://www.obraforum.ru/pubs.htm>

Издание представляет собой исследование эволюции международной системы после окончания Первой мировой войны до настоящего времени. В томах I и III представлен анализ событий и тенденций, имевших место в международных отношениях за прошедшие 85 лет. В тома II и IV включены документы по международным отношениям XX века.

Журнал «Россия в глобальной политике»: [http:// www.globalaffairs.ru](http://www.globalaffairs.ru)

Общественно-политический журнал о международных отношениях и внешней политике.

Исторический портал: <http://www.hrono.ru>.

Исторический портал содержит материалы, относящиеся к российской и мировой истории.

Портал МИД России <http://www.mid.ru>.

Официальный сайт Министерства иностранных дел Российской Федерации.

Портал Президента России: <http://kremlin.ru>

Официальное интернет-представительство президента России

Википедия: свободная энциклопедия: <https://ru.wikipedia.org>

Википедия — свободная общедоступная мультязычная универсальная интернет-энциклопедия.

Избранные биографии. [www.history.tom.ru](http://www.history.tom.ru)

История России от князей до Президента.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li> <li>– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li> <li>– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li> <li>– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;</li> <li>– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul>	<p>Степень знания материала курса. Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами Ответы на вопросы Контрольная работа, сдача зачёта</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</li> </ul>	<p>Насколько свободно учащийся ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни.</p>	<p>Выступления с рефератами, ответы на вопросы, самостоятельная и контрольная работа, сдача зачёта</p>

<i>Личностные результаты</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны <b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном</p>	<p>Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами</p>

<p>самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p><b>ЛР 6</b> Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p><b>ЛР 8</b>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p><b>ЛР 17</b> Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии</p>	<p>Ответы на вопросы Контрольная работа, сдача зачёта</p>
---	---

*Приложение 2.3*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Чеховский техникум»

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**



РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Корнеева М.А., преподаватель английского языка  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

## **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 8**Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

**ЛР 13** Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>15</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	252
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	168
в том числе:	
практические занятия	158
контрольные работы	10
проектная работа (если предусмотрена)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	84
в том числе:	
портфолио обучающегося или учебно-контрольный файл	42
реферат, проект, домашняя работа и т.п.	42
Итоговая аттестация в форме зачета	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

---

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>16</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел I. Вводный курс. Обобщение знаний.</b>			
Тема 1.1	Повторение букв и звуков английского алфавита. Основные правила произношения и чтения. Знакомство в официальной и неофициальной обстановке.	<b>6</b>	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
	<b>Раздел II. Основной развивающий курс.</b>		
Тема 2.2	Мой друг (описание внешности, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.)	8	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.3	Мой колледж.	8	<i>ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.4	Мой рабочий день, мои домашние обязанности.	6	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.5	Путешествия, виды транспорта.	10	<i>ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.6	Великобритания, географическое положение, климат, национальные символы, государственное и политическое устройство.	8	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.7	Культурные и национальные традиции, обычаи и праздники.	8	<i>ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>

<sup>16</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Тема 2.8	Русское искусство и культура.	10	<i>OK 1-9</i>
Тема 2.9	Спорт и здоровье.	8	<i>ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.10	Город или деревня? Преимущества и недостатки.	10	<i>OK 1-9</i>
Тема 2.11	Научно-технический прогресс.	6	<i>ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.12	Профессии, карьера.	12	<i>OK 1-9</i>
Тема 2.13	Погода, климат. Английская погода.	10	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.14	Природа и человек.	10	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.15	Защита окружающей среды.	10	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 2.16	Словообразование в английском языке	6	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 3.1	Документы, письма, инструкции.	12	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
Тема 3.2	Правила общения по телефону.	14	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
	<b>Контроль:</b> текущий, рубежный, итоговый.	<b>6</b>	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13</i>
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>			
		168	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

#### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинета «Иностранного языка».

##### **Оборудование учебного кабинета.**

Состав учебного оборудования в кабинете иностранного языка определяется действующими "Перечнями учебного оборудования по иностранному языку для общеобразовательных учреждений России", утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации.

Кабинет должен быть оснащен мебелью для:

- организации рабочего места преподавателя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- для рационального размещения и хранения учебного оборудования;
- для организации использования аппаратуры.

##### **Технические средства обучения:**

- видеомэгафнофон
- телевизор
- экран с регулируемым углом наклона для проекции транспарантов, диапозитивов
- интерактивная доска
- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- колонки.

В кабинете, оборудованном лингафонным устройством, другими техническими средствами, должен быть представлен полный комплект технической документации, включая паспорт на техническое средство и инструкцию по технике безопасности.

В кабинете иностранного языка должен быть полный комплект средств обучения в виде учебных книг для курса иностранного языка по программе данного типа учебного заведения:

- учебники (по количеству обучающихся в группе);
- словари (двуязычные, по количеству обучающихся в группе).

В кабинете необходимо предусмотреть достаточный комплект методической литературы для преподавателя, включающий методический журнал "Иностранные языки в школе", специальную методическую литературу, литературу по психологии, программы обучения иностранному языку в данном учебном заведении, справочную литературу лингвистического характера, образовательный стандарт по иностранным языкам, паспорт кабинета.

В кабинете должен быть каталог учебного оборудования, которым оснащен кабинет, картотеки справочной литературы, методической литературы для преподавателя, для обучающихся, картотека средств обучения, систематизированных по учебным группам, по темам, картотека подготовки преподавателя к учебному занятию, тематическая картотека, содержащая индивидуальные, групповые задания для обучающихся.

В кабинете должна быть предусмотрена инвентарная книга с перечислением в ней имеющегося оборудования, мебели, приспособлений и указанием их инвентарного номера.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,**

### дополнительной литературы:

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2019.
2. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. — М., 2019.
3. Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
4. Соколова Н. И. Planet of English: Humanities Practice Book = Английский язык. Практикум для специальностей гуманитарного профиля СПО. — М., 2017.
5. Ю.В. Безниси, И.Ю. Кипнис, С.А. Хоменко Механика. Английский для студентов-машиностроителей. Учебное пособие.ю — Минск БНТУ, 2018.

### Интернет-ресурсы

[www.lingvo-online.ru](http://www.lingvo-online.ru) (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

[www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy](http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy) (Macmillan Dictionary -словарь с возможностью прослушать произношение слов).

[www.britannica.com](http://www.britannica.com) (энциклопедия «Британника»).

[www.ldoceonline.com](http://www.ldoceonline.com) (Longman Dictionary of Contemporary English – словарь современного английского языка).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> <sup>17</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b> - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно	Умеет общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - умеет переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - умеет самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный	<b>Формы контроля обучения:</b> – домашние задания проблемного характера; – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.



<p>совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p> <p><u>В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен знать:</u></p> <p>- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	<p>запас.</p> <p>-знает лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	<p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <p>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.</p> <p>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</p> <p>- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.</p>
--	---	--

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 8</b>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p> <p><b>ЛР 13</b> Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>Портфолио</p>

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП специальности**  
**19.02.07 Технология молока и молочных продуктов**

**Министерство образования Московской области**  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Клочков В.В., преподаватель физической культуры

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ 04. «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО.

### Формируемые общие компетенции и личностные результаты:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 9Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>18</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основы здорового образа жизни.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	

в том числе:	168
лабораторные работы - не предусмотрено	
практические занятия	
контрольные работы – не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
в том числе:	
1. Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачёта

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>19</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b> <b>Научно-Методические основы формирования Физической культуры личности</b>		16	
<b>Тема 1.1.</b> Общекультурное и Социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры.</b> Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.</p> <p><b>Социально-биологические основы физической культуры.</b> Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вработывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9

<sup>19</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	<p>человека.</p> <p><b>Основы здорового образа и стиля жизни.</b>  Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упр-ми в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение комплексов дыхательных упражнений.</li> <li>2. Выполнение комплексов утренней гимнастики.</li> <li>3. Выполнение комплексов упражнений для глаз.</li> <li>4. Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки.</li> <li>5. Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела.</li> <li>6. Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела.</li> <li>7. Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия.</li> <li>8. Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.</li> <li>9. Проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма.</li> </ol>	6	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики.</li> <li>2. Соблюдение оптимальных режимов суточной двигательной активности на основе выполнения физических упражнений.</li> </ol>	8	



<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>216</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Общая физическая подготовка	<p style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Теоретические сведения.</b> Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности.</p> <p><b>Двигательные действия.</b> Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.</p> <p>Подвижные игры</p> <p><b>Практические занятия.</b></p> <p>1. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.</p> <p>2. Подвижные игры различной интенсивности.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>1. Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятий.</p>		ОК 2, ОК 3, ОК 6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9
<b>Тема 2.2.</b> Лёгкая атлетика.	<p style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину.</p> <p><b>Практические занятия по лёгкой атлетике.</b></p> <p>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий.</p> <p>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений,</p>		ОК 2, ОК 3, ОК 6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9
		<b>10</b>	

	<p>предусмотренных настоящей программой.</p> <p>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой.</li> <li>-воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой.</li> <li>-воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой.</li> <li>-воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.</li> </ul>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.</p>	10	
<p><b>Тема 2.3.</b> Спортивные игры.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Баскетбол</b> Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.</p> <p><b>Волейбол.</b> Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p> <p><b>Футбол.</b> Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p>		<p style="text-align: center;">ОК 2, ОК 3, ОК 6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9</p>

	<p><b>Настольный теннис.</b>  Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b>  1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры.  2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.  3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:  -воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми.  -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми.  -воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми.  -воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми.  4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт.  5. После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры.  6. В процессе занятий по спортивным играм каждым студентом проводится самостоятельная разработка и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемым спортивным играм.</p>	58	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>  1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий.</p>	58	
<p><b>Тема 2.4.</b>  Аэробика</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с</p>		<p>ОК 2, ОК 3, ОК 6  ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9</p>

	<p>движениями руками Техника выполнения движений в степ аэробике: общая характеристика степ-аэробики, различные положения и виды платформ. Основные исходные положения. Движения ногами и руками в различных видах степ-аэробики Техника выполнения движений в шейпинге: общая характеристика шейпинга, основные средства, виды упражнений. Техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений. Техника выполнения движений в стретчинг-аэробике: общая характеристика стретчинга, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание.Соединения и комбинации: линейной прогрессии, от "головы" к "хвосту", "зиг-заг", "сложения", "блок-метод". Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий</p>		
	<p><b>Практические занятия.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций</li> <li>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</li> <li>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание выносливости в процессе занятий избранными видами аэробики. -воспитание координации движений в процессе занятий.</li> <li>4. На каждом занятии выполняется разученная комбинация аэробики различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности.</li> <li>5. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) аэробики.</li> </ol>	12	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов в процессе самостоятельных занятий.</li> </ol>	12	
<p><b>Тема 2.5.</b> Лыжная подготовка</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>ОК 2, ОК 3, ОК 6</p>

	<p><b>Лыжная подготовка</b> (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)). Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).</p> <p><b>Катание на коньках.</b> Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.</p> <p><b>Кроссовая подготовка.</b> Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.</p>		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники изучаемого вида спорта.</li> <li>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</li> <li>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей на основе использования средств изучаемого вида спорта: <ul style="list-style-type: none"> <li>-воспитание выносливости в процессе занятий изучаемым видом спорта;</li> <li>- воспитание координации движений в процессе занятий изучаемым видом спорта;</li> <li>- воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий изучаемым видом спорта;</li> <li>- воспитание гибкости в процессе занятий изучаемым видом спорта.</li> </ul> </li> <li>4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду спорта.</li> </ol>	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	14	

	1. Катание на лыжах/коньках в свободное время.		
<b>Тема 2.6.</b> Плавание.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9
	Плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот: плоский закрытый и открытый. Проплывание дистанций до 100 метров избранным способом. Прикладные способы плавания.		
	<b>Практические занятия</b> 1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники плавания. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей в процессе занятий плаванием: -воспитание выносливости в процессе занятий плаванием; - воспитание координации движений в процессе занятий плаванием; - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий плаванием; - воспитание гибкости в процессе занятий плаванием. 4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по плаванию.	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Плавание различными стилями, на различные дистанции в свободное время, в бассейнах, в открытых водоёмах.	12	
<b>Раздел 3.</b> <b>Профессионально-прикладная физическая подготовка(ППФП)</b>		<b>104</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Сущность и содержание ППФП в	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости		

<p>достижении высоких профессиональных результатов</p>	<p>подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.</p>		
	<p><b>Практические занятия.</b>  1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.  2. Формирование профессионально значимых физических качеств.  3. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.</p>	36	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>  1. Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в ходе педагогической практики, в свободное время</p>	36	
<p><b>Тема 3.2.</b>  Военно – прикладная физическая подготовка</p>	<p style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Строевая, физическая, огневая подготовка. Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю. Физическая подготовка. Основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо, рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты, броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре. Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени.</p>		<p>ОК 2, ОК 3, ОК 6  ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9</p>

	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки.</li> <li>2. Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием.</li> <li>3. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов.</li> <li>4. Разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы.</li> <li>5. Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы.</li> <li>6. Учебно-тренировочные схватки.</li> <li>7. Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий.</li> </ol>	16	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развитие физических качеств в процессе индивидуальных занятий физическими упражнениями.</li> </ol>	16	
<b>Всего</b>	<b>336</b>		



**Распределение учебных часов на различные темы программы**

		Всего	Из них аудиторных
1	<b>Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.</b>	16	8
2	Лёгкая атлетика	24	12
3	Спортивные игры	116	58
4	Аэробика	24	12
5	Лыжная подготовка	28	14
6	Плавание	24	12
7	<b>Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>	72	36
8	<b>Военно – прикладная физическая подготовка.</b>	32	16
	<b>Итого</b>	336	168

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

##### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, тренажёрного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий; оборудованных раздевалок.

##### **Спортивное оборудование:**

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; оборудование для силовых упражнений (гантели, утяжелители); оборудование для занятий аэробикой (скакалки). Гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжком и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

##### **Для занятий лыжным спортом:**

лыжехранилище, мастерская для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплая раздевалка; учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности; лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

**Для военно-прикладной подготовки:** место для стрельб, полоса препятствий, маты для проведения занятий борьбой, рукопашным боем.

##### **Технические средства обучения:**

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

Федор Собянин: Физическая культура. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. ФГОС, 2020

Подробнее: <https://www.labirint.ru/books/701209/>

##### **Интернет ресурсы:**

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики  
<http://sport.minstm.gov.ru>
2. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mosport.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практические задания по работе с информацией</li> <li>– домашние задания проблемного характера</li> <li>- ведение календаря самонаблюдения.</li> </ul> <p><u>Оценка</u> подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха</p>
<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> <li>- выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта.</li> </ul>	<p>Грамотно использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта.</li> </ul>	<p><b>Методы оценки результатов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;</li> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</li> <li>- тестирование в контрольных точках.</li> </ul> <p><b>Лёгкая атлетика.</b></p> <p>1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.</p> <p><b>Спортивные игры.</b></p> <p>Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных</p>

		<p>соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. <b>Атлетическая гимнастика</b> Оценка техники выполнения упражнений на тренажерах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия <b>Лыжная подготовка.</b> Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов. <b>Кроссовая подготовка.</b> Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени. <b>Плавание.</b> Оценка техники плавания способом: - кроль на спине; - кроль на груди; - брасс. Оценка техники: - старта из воды; - стартового прыжка с тумбочки.; - поворотов. 4. Проплавание избранным способом дистанции 400 м без учёта времени. <b>Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.</b> Для этого организуется тестирование в контрольных точках: На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Тесты по ППФП разрабатываются применительно к укрупнённой группе специальностей/ профессий. Для оценки <b>военно-прикладной физической подготовки</b> проводится оценка техники изученных двигательных действий отдельно по видам подготовки: строевой, физической, огневой. Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых</p>
--	--	---

		способностей по приросту к исходным показателям.
--	--	--

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p>	<p>Портфолио</p>

*Приложение 2.5*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН 01 Математика

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Программа учебной дисциплины «**Математика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07. Технология молока и молочных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00. Промышленная экология и биотехнология.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Борисова Т.М., преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



## **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Математика входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

1.2.1 Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

##### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

##### **Профессиональные компетенции:**

Приемка и первичная обработка молочного сырья.

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

Организация работы структурного подразделения.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.2. Умения и знания, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09. ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.6. ПК 3.1.- 3.5. ПК 4.1.-4.6 ПК 5.1.-5.5. ЛР 2	-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; -применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; -основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<b>60</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия (если предусмотрено)	20
консультации	4
<b>Самостоятельная работа<sup>20</sup></b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>2</b>

<sup>20</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	№	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>21</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	
<b>Введение</b>	1	Место и роль математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин.	<i>1</i>	
<b>Раздел 1. Алгебра</b>				
Тема 1.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала		<i>1</i>	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР 2
	1.	Мнимая единица. Алгебраическая форма комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа.		
	2.	Геометрическая интерпретация комплексных чисел.		
	<b>Практические занятия</b>		<i>1</i>	
1.	Действия над комплексными числами в алгебраической форме и тригонометрической форме.			
Тема 1.2. Матрицы и определители.	Содержание учебного материала		<i>2</i>	ОК 01-09, ПК1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.4. ПК 3.1.-3.4 ПК 4.1.-4.6 ЛР 2
	1.	Матрица. Определитель матрицы. Минор. Ранг. Алгебраические дополнения. Обратная матрица.		
	2.	Действия над матрицами. Определитель системы уравнений. Метод Крамера, метод Гаусса, метод обратной матрицы для решения систем уравнений.		
	<b>Практические занятия</b>		<i>4</i>	
	1.	Решение систем уравнений с двумя и тремя неизвестными методом Крамера, методом Гаусса.		
	2.	Решение систем линейных уравнений методом построения обратной матрицы.		

<sup>21</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.		<b>6</b>		
<b>Раздел 2. Геометрия</b>				
Тема 2.1 Геометрические вычисления.	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09, ПК1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.4. ЛР 2
	1.	Геометрическое тело. Призма. Параллелепипед. Пирамида. Формулы объема и площади поверхности геометрических тел		
	2.	Цилиндр. Конус. Шар. Объем. Поверхность. Формулы объема и площади поверхности геометрических тел.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
1	Вычисление объемов и площадей поверхностей геометрических тел.			
<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.		<b>4</b>		
<b>Раздел 3. Начало математического анализа</b>				
Тема 3.1. Дифференциальное исчисление.	Содержание учебного материала		6	ОК 01-09, ПК1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.4. ПК 3.1.-3.4 ПК 4.1.-4.6 ЛР 2
	1.	Предел. Вычисление пределов. Замечательный предел.		
	2.	Правила раскрытия неопределенностей $0/0$ и $\infty/\infty$		
	3.	Производная. Физический смысл производной Геометрический смысл производной		
	4.	Таблица производных. Правила вычисления производных. Производная сложной функции		
	5.	Дифференциал. Признаки возрастания и убывания функции. Точки разрыва. Асимптота.		
	6.	Исследование функции и построение графика с помощью производной.		
<b>Практическое занятие</b>		4		

	1.	Вычисление производных различных функций. Решение задач на физический и геометрический смысл производной		
	3.	Исследование функции и построение графика.		
Тема 3.2. Интегральное исчисление.	Содержание учебного материала		4	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.4. ПК 3.1.-3.4 ПК 4.1.-4.6 ЛР 2
	1.	Неопределенный и определенный интеграл. Таблица основных интегралов.		
	2.	Вычисление неопределенных интегралов: метод подстановки, интегрирование по частям, при вычислении.		
	3.	Определенный интеграл . Формула Ньютона-Лейбница.		
	4.	Вычисление площадей и объемов тел с помощью определенных интегралов.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
1.	Вычисление неопределенных интегралов различными методами.			
	2.	Вычисление площадей и объемов тел вращения с использованием определенных интегралов.		
<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.			6	
<b>Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика</b>				
Тема 4.1. Теория вероятностей.	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09, ПК1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.4. ПК 3.1.-3.4 ПК 4.1.-4.6 ПК 5.1.-5.5 ЛР 2
	1.	Случайное событие. Вероятность случайного события. Совместные и несовместные события. Сложение и умножение вероятностей. Полная вероятность. Размещения, перестановки, сочетания. Формула Бернулли		
	2.	Дискретная случайная величина. Непрерывная случайная величина. Функция распределения. Закон распределения.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Решение задач на вычисление вероятности.		
	2.	Построение функции распределения и закона распределения дискретной случайной величины.		

Тема 4.2. Математическая статистика.	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09, ЛР 2
	1.	Математическое ожидание случайной величины.		
	2.	Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение.		
	<b>Практическое занятие</b>		1	
	1.	Проведение статистического анализа. Вычисление математического ожидания и дисперсии.		
<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 4.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.		4		
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>		2		
<b>Всего</b>		<b>40</b>		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>20</b>		
<b>Итого</b>		<b>60</b>		

## 1. 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет Математика, оснащенный оборудованием:** посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационные стенды; комплект чертежных инструментов для черчения на доске; модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых математиков) и **техническими средствами обучения:** мультимедийным оборудованием, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по математике, создают презентации, видеоматериалы, иные документы, компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, затемнение, точка доступа в интернет.

### 2. 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### 3.2.1. Перечень изданий

Основные источники:

1. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1097484>
2. Дадаян, А. А. Математика: сборник задач / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Башмаков, М.И. Математика [Текст]: учебник / М.И.Башмаков.- М.: КНОРУС, 2020.- 400 с. – [Электронный ресурс]. - 2019. – Режим доступа: <http://www.book.ru>

Дополнительные источники:

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045>
2. Шипова, Л. И. Математика : учебное пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014561-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1127760>
3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079342>
4. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047417>
5. Богомолов, Н. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 396 с. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
6. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2020. — 326 с. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
7. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
8. О.В.Максимова Теория вероятностей и математическая статистика. – Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», Москва, 2006. – 356 с.



9. Балдин , К.В. Математика и информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Балдин; под ред., В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев, В.Б. Уткин. — М.: КноРус, 2017. — 361 с. — Режим доступа: <http://www.book.ru>

### **3.2.2. Электронные издания (интернет ресурсы)**

1. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (информационные тренировочные и контрольные материалы).
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (учебники, сборники задач, тесты)
3. <https://college.ru/matematika/> - Интернет-проект ресурс для дистанционной подготовки к сдаче ЕГЭ (варианты, тесты онлайн)
4. <http://www.kvant.info/> - КВАНТ / Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов (статьи).
5. <https://exponenta.ru/> (образовательный математический сайт).

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>Умения:</b>  Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>Применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результата и хода выполнения практических работ</p>
<p><b>Знания:</b>  Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;  Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;  Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение выполнять их при выполнении практических работ</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных, контрольных работ</p>

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p>портфолио</p>

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН. 02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Калмыкова М.С., преподаватель общепрофессиональных дисциплин  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин ППССЗ базовой подготовки и направлена на обеспечение у обучающихся знаний, умений, навыков, необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учётом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, технологий и социальной сферы в рамках, установленных Федеральным Государственным образовательным стандартом.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

##### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

##### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов,

жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### **5. Организация работы структурного подразделения.**

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**ЛР 1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

**ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>22</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9</i>	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды	принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую

<sup>22</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

<p><i>ЛР 1 ЛР 2</i> <i>ЛР 10 ЛР 16</i></p>	<p>обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;</p>	<p>среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	16
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Подготовка сообщений и рефератов	4
Создание презентаций	4
Проработка тем и составление конспекта	8
<b>Итоговая аттестация в форме зачёт</b>	1







<b>Экологическое регулирование</b>	1 Методы экологического регулирования 2 Природозащитные мероприятия. Роль технического прогресса в защите окружающей среды 3 Принципы размещения производств различного типа 4 Безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии 5 Природоресурсный потенциал Российской Федерации 6 Охрана животного и растительного мира Самостоятельная работа обучающихся: Проработка тем и составление конспекта	3	<i>ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 10 ЛР 16</i>
<b>Раздел 5</b>	<b>Качество окружающей среды и его нормирование</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 5.1. Мониторинг окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 10 ЛР 16</i>
	1 Понятие и принципы мониторинга окружающей среды 2 Регламенты экологической безопасности Самостоятельная работа обучающихся: Проработка тем и составление конспекта	1	
<b>Раздел 6.</b>	<b>Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 6.1. Экологическое законодательство</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 10 ЛР 16</i>
	1 Экологическое законодательство Российской Федерации 2 Государственные органы охраны окружающей природной среды. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды Самостоятельная работа обучающихся: Проработка тем и составление конспекта	1	
	Зачёт по разделам дисциплины.	1	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

Технические средства обучения: Демонстрационный (мультимедийный) комплекс;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просвещение, 2016.

Дополнительные источники

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2008.

2. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2009.

3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2007.

4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Дашков и К, 2008.

5. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2009.

6. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2009.

7. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2008. – 512с.

8. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2005г. – 11с.

9. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для СПО. – М.: «Академия», 2008. – 208 с.

10. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология. - М.: «Академия», 2008.- 416 с.

Интернет-ресурсы:

1. «Экология производства» – журнал. Форма доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

<i>Результаты обучения</i> <sup>24</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Уметь анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет ситуационных задач
Уметь использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания	Умение верно использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет
Уметь соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности	Правильно применять и соблюдать регламенты экологической безопасности.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет
Знать принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания	Перечислять принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет
Знать особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	Оценивать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Перечислять особенности взаимодействия общества и природы	Оценка решений ситуационных задач
Знать об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса.	Правильное оценивание возможных причинах возникновения экологического кризиса, условия устойчивого развития экосистем	Тестирование
Знать принципы и методы рационального природопользования;	Перечислять принципы и методы рационального природопользования;	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет
Знать методы экологического регулирования	Перечислять методы экологического регулирования	Оценка решений ситуационных задач Тестирование

<sup>24</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

		Устный опрос Практические занятия Зачет
Знать принципы размещения производств различного типа	Правильно оценивать принципы размещения производств различного типа	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет
Знать основные группы отходов, их источники и масштабы образования	Перечислять основные группы отходов, их источники и масштабы образования	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет
Знать понятие и принципы мониторинга окружающей среды	Правильно применять принципы мониторинга окружающей среды	Оценка решений ситуационных задач
Знать правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.	Тестирование
Знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	Анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет
Знать природоресурсный потенциал Российской Федерации	Оценивать природоресурсный потенциал Российской Федерации	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет
Знать охраняемые природные территории	Перечислять охраняемые природные территории	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Зачет

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>Портфолио</p>

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ХИМИЯ**

с. Новый Быт, 2021г.



РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Попова Ю.А. преподаватель химии

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин ППСЗ базовой подготовки и направлена на обеспечение у обучающихся знаний, умений, навыков, необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учётом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, технологий и социальной сферы в рамках, установленных Федеральным Государственным образовательным стандартом.

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов,

жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### 3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### 4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 16**Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>25</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>	-применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; - использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса; - описывать уравнениями химических реакций процессы,	-основные понятия и законы химии; - теоретические основы органической физической, коллоидной химии; -понятие химической кинетики и катализа; -классификацию химических реакций и закономерности их протекания; -обратимые и необратимые

<sup>25</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	<p>лежащие в основе производства продовольственных продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;</li> <li>использовать лабораторную посуду и оборудование;</li> <li>-выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;</li> <li>- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;</li> <li>-выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;</li> </ul>	<p>химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;</li> <li>-гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;</li> <li>- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;</li> <li>- характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;</li> <li>- свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений; - дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;</li> <li>- роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;</li> <li>-основы аналитической химии;</li> <li>-основные методы классического количественного и физико-химического анализа;</li> <li>- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;</li> <li>- методы и технику выполнения химических анализов;</li> <li>- приемы безопасной работы в химической лаборатории.</li> </ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	228
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	152
в том числе:	
лабораторные работы	30
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	76
в том числе:	

самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
- подготовка доклада	4
- составление тематических кроссвордов	4
- написание реферата	18
- конспектирование материала по учебнику	8
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	6
- работа с нормативными документами	-
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	16
- оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	16
- решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	4
Итоговая аттестация в форме Экзамена	

22. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>26</sup> , формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Физическая химия</b>		<b>50</b>	
<b>Тема 1.1. Периодическая система элементов</b>	Содержание учебного материала	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1 Назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры		
	2 Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Структура таблицы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить рефераты: «История открытия периодического закона», «Д.И. Менделеев-светило русской науки».	8	
<b>Тема 1.2. Химическая связь</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1 Природа химической связи. Типы химической связи. Природа насыщенности и направленности валентностей, кратных связей.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику		
<b>Тема 1.3. Химическая термодинамика</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1. Термодинамика. Термохимия. 1 и 2 законы термодинамики. Теплота образования, сгорания и нейтрализации. Энтальпия и энтропия.		
	Практическая работа	2	
	1 Расчет тепловых эффектов химических реакций		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме	1	
<b>Тема 1.4. Фазовые</b>	Содержание учебного материала	8	<i>ПК 1.1-1.3</i>
	1 Фазовые переходы. Фаза, компонент. Правило фаз Гиббса.		

<sup>26</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

<b>равновесия. Растворы.</b>	2 Идеальные и реальные газы. Уравнение состояния идеального газа. Условия получения идеальных газов. Сжиженные газы.		<i>ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	3 Термодинамика растворов. Термодинамика гетерогенных растворов.		
	4. Химическое равновесие. Сдвиг равновесия. Принцип Ле-Шателье.		
	Практические работы	2	
	1 Расчет осмотического давления и молярной массы вещества		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Поиск ответов на вопросы с использованием учебника и ресурсов Интернета.		
<b>Тема 1.5. Электрохимия</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1 Теория электролитической диссоциации. РН-раствора. Сильные и слабые электролиты. Свойства их растворов		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление кроссвордов по теме		
<b>Тема 1.6. Химическая кинетика. Катализ</b>	Содержание учебного материала	6	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1 Скорость реакции, зависимость скорости химической реакции от различных факторов		
	2 Катализ. Виды катализа. Гомогенный и гетерогенный катализ.		
	3 Применение и значение ферментативного катализа в пищевой промышленности.		
	Лабораторные работы	2	
	1 Зависимость скорости химической реакции от различных факторов		
	Практические работы	2	
	1 Расчет изменения скорости химической реакции при изменении концентрации и температуры		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.		
	Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.		
<b>Раздел 2 Коллоидная химия</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 2.1. Коллоидные системы. Свойства, коагуляция.</b>	Содержание учебного материала	6	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1 Основные понятия коллоидной химии.		
	2 Коллоидные системы. Оптические и молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем.		
	3 Коагуляция коллоидных систем. Строение мицеллы гидрозоля.		
	Практическая работа	2	
	1 Определение электролита, необходимого для коагуляции гидрозоля		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка реферата «Коллоидные системы в пищевой промышленности»		
<b>Тема 2.2. Растворы ВМС</b>	Содержание учебного материала	6	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9</i>
	1 Свойства растворов ВМС. Природные и синтетические ВМС.		
	2 Белки как природные ВМС. Свойства их растворов.		
	3 Углеводы как природные ВМС. Свойства их растворов.		
	Лабораторные работы	4	
	1 Изучение химических свойств белков как природных ВМС.		
	2 Изучение качественных реакций на углеводы. Гидролиз ди- и поли-сахаридов		



	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите. Конспектирование материала по учебнику	3	ЛР 2 ЛР 16
<b>Тема 2.3. Поверхностные явления</b>	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16
	1 Сорбция. Адсорбция и абсорбция. Адсорбенты.		
	2 Явление адсорбции в пищевой промышленности.		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику	2	
<b>Тема 2.4. Дисперсные системы</b>	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16
	1 Понятие дисперсных систем. Классификация по дисперсной фазе и дисперсионной среде.		
	2 Грубодисперсные системы (порошки, аэрозоли). Свойства.		
	3 Эмульсии. Типы эмульсий. Свойства, применение в пищевой промышленности.		
	4 Взвеси. Свойства их растворов.		
	5 Пены. Пенообразователи и пеногасители. Применение пен в пищевой промышленности.		
	Практическая работа 1. Использование дисперсных систем в производстве пищевых продуктов	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	1		
<b>Тема 2.5. Гели и гелеобразование.</b>	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16
	1 Гели и гелеобразование. Свойства гелей. Применение гелей в пищевой промышленности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада «Использование гелей в производстве продуктов питания»		
<b>Раздел 3. Аналитическая химия</b>		<b>68</b>	
<b>Тема 3.1. Введение. Теоретические основы аналитической химии</b>	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16
	1 Введение. Теоретические основы аналитической химии.		
	2 Введение. Теоретические основы аналитической химии.		
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск ответов на вопросы с использованием учебника и ресурсов Интернета.	2	
<b>Тема 3.2. Качественный анализ</b>	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5
	1 Изучение реакций открытия катионов 1-2 групп.		
	2 Изучение реакций открытия катионов 3-4-5 групп		
	3 Изучение реакций систематического анализа смеси катионов и анионов.		
	Лабораторные работы	12	

	1. Анализ смеси катионов пяти аналитических групп		<i>ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	2 Изучение реакций открытия анионов 1-2 групп		
	3 Анализ смеси анионов аналитических групп		
	4. Определение состава неизвестной соли, растворимой в воде		
	Практические работы	2	
	1 Составление уравнений реакций открытия катионов и анионов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите. Решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	10	
<b>Тема 3.3. Количественный анализ</b>	Содержание учебного материала	12	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1 Основные методы анализа.		
	2 Метод нейтрализации. Приготовление растворов по методу нейтрализации.		
	3 Метод оксидометрического титрования. Расчеты в оксидометрическом титровании. Перманганатометрия. Расчеты в перманганатометрическом титровании.		
	4 Йодометрия. Основы йодометрического титрования.		
	5 Хроматография. Основы хроматографического анализа		
	6 Гравиметрический анализ. Методы анализа. Анализ состава пищевых продуктов гравиметрическим методом		
	Лабораторные работы	8	
	1 Приготовление растворов различной концентрации		
	2 Определение титруемой кислотности молока, муки и других пищевых продуктов		
	3 Приготовление растворов для титрования по методу оксидометрии.		
	Практическая работа	2	
1 Расчет навески для приготовления растворов заданной концентрации. Расчет титра и молярной концентрации эквивалента рабочих растворов			
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите. Решение задач и упражнений по образцу, выполнение схем, решение ситуационных (профессиональных) задач для формирования умений.	10 (4+6)		
<b>Раздел 4. Органическая химия</b>		<b>62</b>	
<b>Тема 4.1. Источники получения органических веществ</b>	Содержание учебного материала	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1   Источники получения органических веществ.		
	2   Нефть, ее добыча и переработка.		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику Подготовка доклада «Крекинг –один из способов переработки нефти»	2,5	
<b>Тема 4.2.</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПК 1.1-1.3</i>

<b>Классификация химических реакций</b>	1 Классификация химических реакций. Реакции галогенирования, гидрирования, гидротации и полимеризации.		<i>ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	Практическая работа	2	
	1 Выполнение упражнений по закреплению знаний о строении органических веществ		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику Составление кроссвордов по теме	3,5	
<b>Тема 4.3. Классификация и основные химические свойства органических соединений</b>	Содержание учебного материала	18	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1 Предельные углеводороды. Строение, физико-химические свойства.		
	2 Непредельные углеводороды. Строение, физико-химические свойства		
	3. Ароматические углеводороды.		
	4 Спирты. Фенолы. Простые эфиры		
	5 Альдегиды и кетоны		
	6 Карбоновые кислоты.		
	7 Оксикислоты.		
	8 Азотсодержащие соединения.		
	Лабораторные работы	4	
	1 Изучение физико-химических свойств альдегидов и кетонов		
	2 Карбоновые кислоты и их функциональные производные		
	Практические работы	4	
	1 Взаимосвязь между предельными и непредельными углеводородами		
2 Взаимосвязь между ароматическими углеводородами, спиртами, альдегидами и карбоновыми кислотами			
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите. Поиск ответов на вопросы с использованием учебника и ресурсов Интернета Решение задач и упражнений по образцу, выполнение схем, решение ситуационных (профессиональных) задач для формирования умений.	12		
<b>Тема 4.5. Применение органических соединений в продовольственных товарах</b>	Содержание учебного материала	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 16</i>
	1 Состав основных товаров потребления; использование в потребительских товарах органических веществ.		
	2 Пищевые красители, применяемые при производстве пищевых товаров; химические красители, запрещенные к применению в РФ.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Влияние пищевых добавок на организм человека» Подготовка реферата «Влияние пищевых добавок на свойства продуктов»	6	
	<b>Всего</b>	<b>228</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Химии

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; схемы и таблицы по химии.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионными программами; мультимедиапроектор; экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; схемы и таблицы по химии, вытяжной шкаф, бюретки на каждом рабочем столе, наборы пипеток, весы технические, весы аналитические, сушильный шкаф, тигли, ступки фарфоровые, наборы химических реактивов, наборы химической посуды (воронки, колбы, пробирки и т.д), индикаторы.

**23.** 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Ю.Н. Глубоков, В.А. Головачева, «Аналитическая химия», учебник для студентов сред. проф. образования, ИЦ «Академия», 2019 г.

2. Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дополнительные источники:

1. Т. Н. Захарова, Н.А. Головлева, 2012 г. «Органическая химия»

2. Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. «Химия для профессий и специальностей технического профиля», 2011

3. С.В. Горбунцова «Физическая и коллоидная химия: учебное пособие», 2006

– **Интернет-ресурсы(И-Р)**

–

– ИР-1 [www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

– ИР-2 [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

– ИР-3 [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).

– ИР-4 [www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).

– ИР-5 [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

– ИР-6 [www.1september.ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).

– ИР-7 [www.hvsh.ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).

– ИР-8 [www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).

– ИР-9 [www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»).

–

24.

**25.** 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**26.** Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и

**лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

<i>Результаты обучения</i> <sup>27</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умение:		
-применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;	- применяет основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
- использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;	- использует свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
- описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;	- составляет уравнения химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;	наблюдение и оценка деятельности обучающихся на лабораторно-практических занятиях
-проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; использовать лабораторную посуду и оборудование;	- проводит расчёты по химическим формулам и уравнениям реакции; использовать лабораторную посуду и оборудование;	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
-выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;	подбирает реактивы и аппаратуру;	наблюдение и оценка правильности выбора метода исследования на лабораторных занятиях наблюдение и оценка деятельности в ходе деловой игры
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;	проводит качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;	наблюдение и оценка правильности выбора метода исследования на лабораторных занятиях
-выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;	выполняет количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;	соблюдает правила техники безопасности при работе в химической лаборатории	наблюдение и оценка деятельности обучающихся на

<sup>27</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

		лабораторно-практических занятиях
Знание:		
-основные понятия и законы химии;	формулирует основные понятия и законы химии;	текущий контроль в форме опроса
- теоретические основы органической физической, коллоидной химии;	формулирует теоретические основы органической физической, коллоидной химии;	письменный опрос
-понятие химической кинетики и катализа;	формулирует понятия химической кинетики и катализа;	защита лабораторных работ
-классификацию химических реакций и закономерности их протекания;	знает классификацию химических реакций и закономерности их протекания;	оценка результатов решения тестовых заданий
-обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;	знает обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;	оценка результатов решения тестовых заданий
-окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;	знает окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;	опрос, решение тестовых заданий
-гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;	Знает гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;	фронтальный опрос
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;	Знает тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения	оценка результатов решения тестовых заданий на практических работах
- характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;	Знает характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;	письменный опрос
- свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;	Знает свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;	устный опрос
- дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;	Знает дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов	оценка результатов решения заданий на лабораторных работах
- роль и характеристики	Знает роль и	письменный опрос

поверхностных явлений в природных и технологических процессах;	характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;	
-основы аналитической химии;	Знает основы аналитической химии;	устный опрос
-основные методы классического количественного и физико-химического анализа;	Знает основные методы классического количественного и физико-химического анализа;	оценка результатов решения тестовых заданий
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;	Знает назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры	фронтальный опрос решение тестовых заданий
- методы и технику выполнения химических анализов;	Знает методы и технику выполнения химических анализов;	оценка результатов решения заданий на лабораторных работах
- приемы безопасной работы в химической лаборатории.	Знает приемы безопасной работы в химической лаборатории	оценка безопасности поведения на лабораторных работах

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 16</b>Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности</p>	<p>Портфолио</p>

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**



РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Евлахова Н.К. Начальник ОСТП, преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

## **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

#### **Профессиональные компетенции:**

### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

- ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.
- ПК 1.2. Контролировать качество сырья.
- ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

- ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
- ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

- ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.
- ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.
- ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

#### 4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код <sup>28</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.3-2.6</i> <i>ПК 3.2-3.5</i> <i>ПК 4.3-4.6</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i>	читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
в том числе:	
практические занятия	80
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
в том числе:	
Работа с нормативными документами	16
Конспектирование материала, ответы на контрольные вопросы и тесты	6
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	8
оформление практических работ и подготовка к их защите	10
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>29</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Общие сведения о стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно – технического прогресса. ЕСКД в системе государственной стандартизации.	2	
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		20	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.		
	<b>Графические работы</b>		
	Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.		
Тема 1.2. Геометрические построения	Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение. Деление окружности на	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6</i>

<sup>29</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	равные части. Построение и обводка лекальных кривых.		<i>ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых.		
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ.	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Вычерчивание контура технической детали.		
	<b>Графические работы</b>		
	Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых.		
<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите. Подготовка рефератов и докладов <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Основная надпись чертежа Чертежный шрифт Сопряжения Вычерчивание по лекалу		8	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b>		36	
Тема 2.1. Метод	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования.	6	<i>ПК 1.1-1.3</i>

проекций. Эпюр Монжа	Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве.		<i>ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки и отрезка прямой.		
Тема 2.2. Плоскость	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Решение задач на построение проекций прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.		
Тема 2.3. Способы преобразования проекций	Способ вращения точки прямой и плоской фигур вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения.	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Решение метрических задач.		
Тема 2.4. Поверхности и тела	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекции точек и линии, принадлежащих поверхности конкретного		



	геометрического тела.		
	<b>Графические работы</b>		
	Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела.		
Тема 2.5. Аксонометрические проекции	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.		
	<b>Графические работы</b>		
	Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела.		
Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения. Развертка поверхностей тел. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.		
	<b>Графические работы</b>		
	Комплексный чертеж тела вращения; натуральная величина фигуры сечения, развертка поверхности тела; аксонометрия усеченного тела.		
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел	Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения.	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9</i>

	Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.		<i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения.		
	<b>Графические работы</b>		
	Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся тел вращения.		
Тема 2.8. Проекция моделей	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения.	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Построение комплексных чертежей моделей с натуры. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям.		
	<b>Графические работы</b>		
	Построение третьей проекции моделей по двум заданным и аксонометрических проекций.		

<p><b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2.</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя;  Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.  Подготовка рефератов и докладов  <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>  Проецирование точки на 3 плоскости  Изометрия окружности  Сечение геометрических тел  Изометрия окружности  Сечение геометрических тел  Взаимное пересечение поверхностей тел  Разрезы, их обозначения  Сечения</p>		10	
<p><b>Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b></p>		12	
<p>Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела</p>	<p>Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой – либо из плоскостей проекций.  Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой).</p>	2	<p><i>ПК 1.1-1.3  ПК 2.3-2.6  ПК 3.2-3.5  ПК 4.3-4.6  ОК 1-9  ЛР 2 ЛР 4</i></p>
	<p><b>Упражнение</b></p>		
	<p>Выполнение рисунков геометрических тел.</p>		
	<p><b>Графические работы</b></p>		
	<p>Технические рисунки моделей с элементами технического конструирования.</p>		
<p>Тема 3.2. Технический рисунок модели</p>	<p>Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках</p>	2	<p><i>ПК 1.1-1.3  ПК 2.3-2.6  ПК 3.2-3.5</i></p>

	моделей. Штриховка фигур сечений. Теневая штриховка.		<i>ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Выполнение рисунка модели.		
<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3.</b>		8	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя;			
Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.			
Подготовка рефератов и докладов			
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
Технический рисунок призмы			
Технический рисунок пирамиды			
Технический рисунок цилиндра			
Технический рисунок конуса			
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		42	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 – 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 – 68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 – 68 (проектные и рабочие). Литера присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно – конструкторских работ.	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Выполнение надписей на чертежах.		

<p>Тема 4.2. Изображения – виды, разрезы, сечения</p>	<p>Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.  Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные).  Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов.  Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении.  Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов.  Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.</p>	<p>8</p>	<p><i>ПК 1.1-1.3</i>  <i>ПК 2.3-2.6</i>  <i>ПК 3.2-3.5</i>  <i>ПК 4.3-4.6</i>  <i>ОК 1-9</i>  <i>ЛР 2 ЛР 4</i></p>
	<p><b>Упражнение</b></p>		
	<p>Выполнение простых и сложных разрезов и сечений для деталей повышенной сложности (без резьбы).</p>		
	<p><b>Графические работы</b></p>		
	<p>По двум заданным видам построить третий вид, необходимые разрезы.</p>		
<p>Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой</p>	<p>Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности.  Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ.  Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.</p>	<p>2</p>	<p><i>ПК 1.1-1.3</i>  <i>ПК 2.3-2.6</i>  <i>ПК 3.2-3.5</i>  <i>ПК 4.3-4.6</i>  <i>ОК 1-9</i>  <i>ЛР 2 ЛР 4</i></p>
	<p><b>Упражнение</b></p>		
	<p>Изображение и обозначение резьб. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой.</p>		
<p>Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи</p>	<p>Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах.</p>	<p>4</p>	<p><i>ПК 1.1-1.3</i>  <i>ПК 2.3-2.6</i>  <i>ПК 3.2-3.5</i></p>

	<p>Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Литейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства – их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Понятие о допусках и посадках. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства.</p>		<p><i>ПК 4.3-4.6</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i></p>
	<p><b>Упражнение</b></p>		
	<p>Выполнение эскизов и рабочих чертежей машиностроительных деталей 1-й и 2-й сложности. Чтение рабочих чертежей.</p>		
	<p><b>Графические работы</b></p>		
	<p>Выполнение эскиза детали с применением простого или сложного разреза и технического рисунка.</p>		
<p>Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей</p>	<p>Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощенно по ГОСТ 2.315 – 68. Сборочные чертежи неразъемных соединений.</p>	<p>2</p>	<p><i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.3-2.6</i> <i>ПК 3.2-3.5</i> <i>ПК 4.3-4.6</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i></p>
	<p><b>Упражнение</b></p>		
	<p>Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей по</p>		

	условным соотношениям и упрощенно. Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей.		
	<b>Графические работы</b>		
	Рабочий чертеж детали по сборочному чертежу и технического рисунка.		
Тема 4.6. Зубчатые передачи	Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма.	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Выполнение эскизов деталей зубчатых передач. Выполнение и чтение чертежей зубчатых колес и червяков, чертежей различных видов передач.		
Тема 4.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж.	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		

	Чтение сборочных чертежей.		
Тема 4.8. Чтение и детализирование чертежей	Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.	6	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<b>Упражнение</b>		
	Чтение сборочных чертежей.		
<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 4.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите. Подготовка рефератов и докладов <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Виды резьб Резьбовые соединения Крепежные детали, из обозначения Основные параметры зубчатых колес Основные параметры червяка и червячного колеса основные расчеты конического и цилиндрического зубчатых колес Неразъемные соединения Нанесение размеров на чертежах Сборочный чертеж Требования к чертежам деталей Эскизирование деталей Спецификация		10	
<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		8	
Тема 5.1. Технологические схемы	Типы и виды технологических схем. Условные и графические обозначения на технологических схемах. Требования к оформлению технологической схемы по	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.3-2.6</i>



	ГОСТу		<i>ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
<p><b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 5.</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя;  Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.  Подготовка рефератов и докладов</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>  Вычерчивание схем технологических процессов  Чтение чертежей. Общие сведения о схемах</p>		4	

### 3. Условия реализации программы учебной дисциплины

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **«Инженерная графика»**

Оборудование учебного кабинета:

- столы чертежные со стульями по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- комплект таблиц, плакатов по разделам программы;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.
- видеоманитофон и комплект видеокассет
- экран проекционный

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Н.А.Чванова С.Н.Муравьева Ф.И.Пуйческу Инженерная графика. Учебник. для сред. спец. учеб. заведений. 2018 г.
2. Бродский А.М, Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика Учебник. для сред. спец. учеб. заведений. 2020 г.

Дополнительные источники:

- 1..Электронный образовательный ресурс Инженерная графика; Издательский дом «Академия»,2013

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и	Оценка результатов практических работ. Точность выполнения графически изображений технологического оборудования и технологических

машинной графике;	схем в ручной и машинной графике;
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Оценка результатов практических работ. Правильность выполнения комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Оценка результатов практических работ. Точность выполнения чертежей технических деталей в ручной и машинной графике
читать чертежи и схемы;	Оценка результатов практических работ. Точность прочтения чертежей и схем
<b>Знания:</b>	
законов, методов и приемов проекционного черчения;	Опрос; тестирование. Правильность изложения основных законов, методов и приемов проекционного черчения
правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	Опрос; тестирование. Точность выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
правил оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Опрос; тестирование. Результативность и правильность оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей
способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Опрос; тестирование. Правильное изложение способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	Опрос; тестирование. Формулирование требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	Портфолио

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Олисова Юлия Евгеньевна, преподаватель высшей категории  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 10 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>30</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ПК 1.3</i> <i>ПК 2.3-2.6</i> <i>ПК 3.2-3.5</i> <i>ПК 4.3-4.6</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ЛР 2</i> <i>ЛР 4</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- определять напряжения в конструктивных элементах;</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>- определять передаточное отношение;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды машин и механизмов, принцип действия,</li> <li>- кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- типы кинематических пар;</li> <li>- типы соединений деталей и машин;</li> <li>- основные сборочные единицы и детали;</li> <li>- характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>- принцип взаимозаменяемости;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- передаточное отношение и число;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</li> </ul>



## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	30
в том числе:	
• выполнение домашнего задания, выполнение расчетов, работа с источниками информации	30
<b>Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет</b>	

27. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

0	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>31</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1.	2.		
	Введение в предмет	1	
Тема 1. Статика	Основные понятия и аксиомы статики. Основные теоремы статики. Трение, понятие и виды. Центр тяжести. Сила тяжести	8	ПК 1.3 ПК 2.3-2.6
	Лабораторные работы	---	ПК 3.2-3.5
	Практические работы: ПР № 1 «Расчет силы трения» ПР № 2 «Расчет силы тяжести»	2	ПК 4.3-4.6 ОК 1-9
	Контрольные работы	---	ЛР 2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение расчетов, работа с источниками информации	4	ЛР 4
Тема 2. Кинематика	Основные понятия кинематики. Скорость и ускорение точки. Простейшие движения твердого тела. Сложные движения твердого тела.	8	ПК 1.3 ПК 2.3-2.6
	Лабораторные работы	---	ПК 3.2-3.5
	Практические работы: ПР № 3 «Решение задач на движение» - 2 час.	2	ПК 4.3-4.6 ОК 1-9
	Контрольные работы	---	ЛР 2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение расчетов, работа с источниками информации	4	ЛР 4
Тема 3. Динамика	Основные понятия динамики. Законы Ньютона. Работа. Мощность. КПД	8	ПК 1.3 ПК 2.3-2.6
	Лабораторные работы.	---	

<sup>31</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Практические работы: ПР № 4 «Решение задач по динамике» - 3 час.	3	<i>ПК 3.2-3.5</i> <i>ПК 4.3-4.6</i>
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение расчетов, работа с источниками информации	4	<i>ОК 1-9</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
Тема 4. Сопротивление материалов	Основные понятия сопротивления материалов. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Кручение. Изгиб. Сочетание основных деформаций. Прочность и жесткость при динамических нагрузках.	<b>14</b>	<i>ПК 1.3</i> <i>ПК 2.3-2.6</i> <i>ПК 3.2-3.5</i>
	Лабораторные работы.	---	<i>ПК 4.3-4.6</i>
	Практические работы: ПР № 5 «Расчеты на прочность при растяжении и сжатии» ПР № 6 «Расчеты на прочность при сдвиге» ПР № 7 «Расчеты на прочность при кручении» ПР № 8 «Расчеты на прочность и жесткость при изгибе» ПР № 9 «Расчеты на сопротивление усталости»	5	<i>ОК 1-9</i> <i>ЛР 2</i> <i>ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетов, работа с источниками информации, подготовка сообщений	9	
Тема 5. Детали машин	Машины и их основные элементы. Понятие и виды деталей. Виды соединения деталей – разъемные и неразъемные. Понятие и виды механических передач. Фрикционные передачи. Ременные передачи. зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Передача винт-гайка. Валы и оси. Подшипники. Назначение и классификация муфт.	<b>21</b>	<i>ПК 1.3</i> <i>ПК 2.3-2.6</i> <i>ПК 3.2-3.5</i> <i>ПК 4.3-4.6</i>
	Лабораторные работы.	---	<i>ОК 1-9</i>
	Практические работы: ПР № 10 «Расчет ременных передач» ПР № 11 «Расчет зубчатых передач» ПР № 12 «Расчет червячных передач» ПР № 13 «Расчет цепных передач» ПР № 14 «Расчет передач винт-гайка» ПР № 15 «Расчет валов и осей» ПР № 16 «Виды подшипников» ПР № 17 «Расчет муфт»	8	<i>ЛР 2</i> <i>ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетов, работа с источниками информации, подготовка сообщений	9	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинета Технической механики.

#### Оборудование учебного кабинета и ТСО:

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Рабочий стол преподавателя     | 8. Монитор            |
| 2. Стул преподавателя             | 9. Процессор          |
| 3. Учебные парты                  | 10. Компьютерная мышь |
| 4. Стулья для студентов           | 11. Клавиатура        |
| 5. Многофункциональное устройство |                       |
| 6. Экран                          |                       |
| 7. Проектор                       |                       |

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Издательство, год издания
<b>Основные источники (ОИ):</b>			
1.	Методическое пособие – Сборник конспектов по дисциплине.	Олисова Ю.Е.	ГБПОУ МО «Чеховский техникум» Протокол № от
<b>Дополнительные источники (ДИ):</b>			
1.	Техническая механика	Вереина Л.И., Краснов М.М.	М.: Академи, 2019
2.	Основы технической механики	Опарин И.С.	М.: Академи, 2018
3.	Техническая механика	Эрдели А.А., Эрдели Н.А.	М.: Академи, 2017

## 28. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> <sup>32</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения: – читать кинематические схемы; – проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; – проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; – определять напряжения в конструктивных элементах; – производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; – определять передаточное	– Умеет читать кинематические схемы; – проводит расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; – проводит сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; – определяют напряжения в конструктивных элементах; – производит расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; – определяют передаточное	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ Тестирование, Устный опрос

<sup>32</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

<p>отношение.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды машин и механизмов, принцип действия,</li> <li>- кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- типы кинематических пар;</li> <li>- типы соединений деталей и машин;</li> <li>- основные сборочные единицы и детали;</li> <li>- характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>- принцип взаимозаменяемости;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</li> </ul>	<p>отношение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисляет виды машин и механизмов, принцип действия,</li> <li>- кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- типы кинематических пар;</li> <li>- типы соединений деталей и машин;</li> <li>- основные сборочные единицы и детали;</li> <li>- характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>- принцип взаимозаменяемости;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</li> </ul>	
---	--	--

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Портфолио</p>

*Приложение 2.11*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.03. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА**

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой  
комиссии  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО  
на методической комиссии  
СП-1  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Программа учебной дисциплины «**Электротехника и электронная техника**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии. Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Данилова Ирина Владимировна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Электротехника и электронная техника**

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, дисциплина входит в профессиональный цикл.

#### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

##### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

##### **Профессиональные компетенции**

##### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

##### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

##### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

##### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной

сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### 1.1. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Компетенции	уметь	знать
ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4	использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы;	способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 ч, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: 60ч;  
самостоятельной работы обучающегося 30 ч.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	<b>14</b>
практические занятия	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	<b>8</b>
оформление отчетов по лабораторным и практическим работам и подготовка к их защите	<b>10</b>
конспектирование материала, ответы на контрольные вопросы и тесты	<b>6</b>
работа с нормативными документами	<b>2</b>
подготовка рефератов и докладов	<b>4</b>
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b><i>дифференцированного зачета</i></b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электронная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>33</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Электрическая энергия, ее свойства и применение. Основные этапы развития отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники. Перспективы развития электроэнергетики, электротехники и электроники.		ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4
<b>Раздел 1. Электротехника</b>		<b>66</b>	
Тема 1.1. Электрическое поле	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.		ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4
Тема 1.2. Электрические	<b>Содержание учебного материала</b>	4	

<sup>33</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

цепи постоянного тока	1	<p>Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Пассивные и активные элементы электрической цепи.</p> <p>Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур.</p> <p>Схемы замещения электрических цепей. Электродвижущая сила (ЭДС).</p> <p>Электрическое сопротивление. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов. Режимы работы электрической цепи: холостой ход, номинальный, рабочий, короткого замыкания.</p> <p>Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей. КПД.</p> <p>Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения).</p>		
	<b>Лабораторные занятия:</b>		4	
	1. Потеря напряжения в проводах			
	2. Способы соединения сопротивлений			
Тема 1.3. Электромагнетизм	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	<p>Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера.</p> <p>Индуктивность: собственная и взаимная.</p> <p>Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис.</p> <p>Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.</p> <p>Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение.</p>		
Тема 1.4. Электрические	<b>Содержание учебного материала</b>		4	

цепи переменного тока	1	<p>Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью. Векторная диаграмма. Разность фаз напряжения и тока.</p> <p>Неразветвленные электрические RC и RL-цепи переменного тока. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Коэффициент мощности. Баланс мощностей. Неразветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс напряжений и условия его возникновения. Разветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс токов и условия его возникновения. Расчет электрической цепи, содержащей источник синусоидальной ЭДС.</p>		<p>ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4</p>
	<b>Лабораторное занятие:</b>		2	
	1. Неразветвленная цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью.			
	<b>Практическое занятие:</b>		2	
2. Расчет цепей переменного тока				
Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	<p>Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником. Трехпроводные и четырехпроводные трехфазные электрические цепи. Фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения между ними. Симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи. Нейтральный (нулевой) провод и его назначение. Векторная диаграмма напряжений и токов. Передача энергии по трехфазной линии. Мощность трехфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки. Расчет симметричной трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником.</p>		



	<b>Практическое занятие:</b>	2	
	1. Расчет трехфазных цепей переменного тока		
Тема 1.6. Электрические измерения	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1   Основные понятия измерения. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения. Магнитоэлектрический измерительный механизм, электромагнитный измерительный механизм. Приборы и схемы для измерения электрического напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов. Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии. Измерение электрического сопротивления, измерительные механизмы. Косвенные методы измерения сопротивления, методы и приборы сравнения для измерения сопротивления.		ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4
	<b>Лабораторное занятие:</b>	2	
	1   Основы работы с электроизмерительной аппаратурой		
Тема 1.7. Трансформаторы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора. Типы трансформаторов и их применение: трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы.		ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4
	<b>Практическое занятие:</b>	2	
	1. Расчет силовых нагрузок трансформатора.		
Тема 1.8. Электрические	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

машины переменного тока	1	Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Скольжение. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Регулирование частоты вращения ротора. Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели. Потери энергии и КПД асинхронного двигателя. Синхронные машины и область их применения.		ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4
	<b>Лабораторное занятие:</b>		2	
	1. Пуск в ход асинхронного двигателя с помощью магнитного пускателя			
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие сведения. Электрические машины с независимым возбуждением, с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока. Потери энергии и КПД машин постоянного тока.		ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4
Тема 1.10. Основы электропривода	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Понятие об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Аппаратура для управления электроприводом.		ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4
<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций			20	

<p>преподавателя;</p> <p>Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка рефератов и докладов</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединения конденсаторов.</p> <p>Соединение сопротивлений. Законы Ома.</p> <p>Законы Кирхгофа . Расчет сложной электрической цепи.</p> <p>Электромагнетизм. Расчет магнитных цепей.</p> <p>Электрические цепи переменного тока. Расчет цепей переменного тока. Построение векторных диаграмм для однофазных и трехфазных цепей переменного тока.</p> <p>Измерения, погрешности. Классификация измерительных приборов.</p> <p>Устройство, принцип действия однофазного трансформатора. Расчет силовых нагрузок трансформатора.</p> <p>Устройство, принцип действия машин переменного тока. Асинхронный двигатель.</p> <p>Устройство, принцип действия машин постоянного тока.</p> <p>Схемы электроснабжения промышленных предприятий.</p> <p>Режимы работы электродвигателей.</p>			
<p><b>Раздел 2. Электроника</b></p>		<p><b>22</b></p>	
<p>Тема 2.1. Физические основы электроники; электронные приборы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>6</p>	
	<p>1 Классификация электронных приборов. Электронная эмиссия . Катоды ламп. Электронные лампы, их устройство и применение.</p> <p>Газоразрядные приборы, их устройство и применение.</p> <p>Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "р-п" перехода.</p> <p>Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка.</p> <p>Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем.</p> <p>Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов.</p> <p>Полевые транзисторы: принцип работы, характеристики, схемы включения.</p> <p>Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка.</p>		<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.3-2.6</p> <p>ПК 3.2-3.5</p> <p>ПК 4.3-4.6</p> <p>ЛР 2 ЛР 4</p>

	<b>Лабораторные занятия:</b>		4
	1. Диод. Проверка проводимости диода.		
	2. Изучение работы биполярного транзистора, тиристора.		
Тема 2.2. Фотоэлементы.	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Устройство фотоэлемента. Фотоэлектронные приборы: вакуумные, газоразрядные, полупроводниковые.	ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3-2.6 ПК 3.2-3.5 ПК 4.3-4.6 ЛР 2 ЛР 4
<b>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам и подготовка к их защите. Подготовка рефератов и докладов <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Классификация электронных приборов. Электронная эмиссия. Катоды ламп, параметры катодов. Электровакуумные приборы: диоды, триоды, тетроды, пентоды, их устройство и назначение. Параметры триода. Газоразрядные приборы. Газотрон, тиратрон, неоновая лампа, устройство и назначение. Полупроводниковые приборы. Электропроводность полупроводников. Транзистор, тиристор, их устройство и назначение. Фотоэлементы. Внешний и внутренний фотоэффект. Устройство фотоэлемента. Применение фотоэлектронных приборов.			10
<b>Всего:</b>			<b>90</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника и электронная техника».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- комплект таблиц, плакатов по разделам программы;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- амперметр;
- вольтметры;
- батареи конденсаторные;
- омметры;
- трансформаторы 3-фазные;
- осциллограф;
- генератор ГОС-30;
- магазин емкости;
- прибор АП-407;
- стенды для лабораторных работ по электронике;
- машины постоянного тока;
- реостаты;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

- 1 Немцов М. В. Немцова М.Л. Электротехника и электроника. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
- 2 Электронный учебно-методический комплекс. Электротехника и электроника. - Москва 2015

*Дополнительные источники:*

- 1 Данилов И.А., Иванов П.М. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники. – М.: Мастерство, 2000.
- 2 Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. – М.: Мастерство, 2001.

Интернет-ресурсы (И-Р)

- <http://n-t.ru/> - научно-техническая библиотека;
- <http://kvant.info/> - журнал "Квант";
- <http://fiz.1september.ru/> - газета "Электротехника и электроника";
- <http://www.college.ru/physics/index.php> - Открытый колледж. Электротехника и электроника;
- <http://class-fizika.narod.ru/> - сайт "Классная Электротехника и электроника";
- <http://www.scientific.ru/> - междисциплинарный научный сервер;
- <http://www.scientific.ru/journal/news.html> - новости науки;

<http://ntpo.com/physics/opening.shtml> - открытия в физике;  
<http://www.informnauka.ru/> - агентство научных новостей;  
<http://www.abitura.com/#1> - Электротехника и электроника для абитуриента. Решение задач;  
<http://ivanovo.ac.ru/phys/index2.htm> - интернет-место Электротехника и электроника;  
<http://physics.nad.ru/physics.htm> - анимация физических процессов;  
<http://ufn.ru/ru/articles/> - журнал "Успехи физических наук."

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<p>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>собирать электрические схемы.</p>	<p>Оценка результатов лабораторных и практических работ.</p> <p>Правильность подбора устройств электронной техники, электрических приборов и оборудования с определенными параметрами и характеристиками.</p> <p>Четкость и безопасность эксплуатации электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов.</p> <p>Точность расчетов параметров электрических, магнитных цепей.</p> <p>Четкость и правильность съема показаний и использования электроизмерительных приборов и приспособлений</p>
<b>Знания:</b>	
<p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>электротехническую терминологию;</p> <p>основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</p> <p>свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</p> <p>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</p> <p>принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов,</p>	<p>Опрос, тестирование. Точность изложения основных законов электротехники.</p> <p>Правильность определения методов расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.</p> <p>Правильность определения параметров электрических схем и единиц их измерения</p> <p>Правильность изложения классификации электронных приборов, их устройства и области применения.</p> <p>Правильность определения принципов действия, устройств, основных характеристик электротехнических и электронных устройств и приборов;</p> <p>Правильность и последовательность изложения свойств проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов.</p> <p>Правильность определения параметров электрических схем и единиц их</p>

составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования	измерения. Правильность изложения физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
--	--

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами</p> <p>Ответы на вопросы</p>

*Приложение 2.12*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП.04 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕ**



РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой

комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии

СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Дьячкова Елена Николаевна –заместитель директора по учебно-производственной работе

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии молока и молочных продуктов при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

##### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

##### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ДПК 2.7. Контролировать соблюдение требований к сырью для производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

ДПК 2.8. Вести технологический процесс производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

ДПК 2.9. Контролировать качество молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

ДПК 2.10. Обеспечивать работу оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### **5. Организация работы структурного подразделения.**

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

### **6. Выполнение работ по профессии «Изготовитель мороженого»**

ПК 6.1. Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.

ПК 6.2. Вести технологический процесс производства смеси мороженого.

ПК 6.3. Регулировать работу оборудования по производству мороженого

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код <sup>34</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.10</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ПК 6.1-6.3</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с лабораторным оборудованием;</li> <li>- определять основные группы микроорганизмов;</li> <li>- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li> <li>- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;</li> <li>- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;</li> <li>- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и термины микробиологии;</li> <li>- классификацию микроорганизмов;</li> <li>- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;</li> <li>- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости</li> <li>- микроорганизмов;</li> <li>- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;</li> <li>- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;</li> <li>- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;</li> <li>- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</li> <li>- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;</li> <li>- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;</li> <li>- схему микробиологического контроля;</li> <li>- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;</li> <li>- правила личной гигиены работников пищевых производств</li> </ul>

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 55 часов.

<sup>34</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>165</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>110</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>30</i>
практические занятия	-
контрольные работы	<i>1</i>
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>55</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
- подготовка доклада - составление тематических кроссвордов - написание реферата - конспектирование материала по учебнику - поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета - работа с нормативными документами - подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя - оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите - решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	<i>55</i>
Итоговая аттестация в форме	<u>экзамена</u>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>35</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ</b>		
Введение	Предмет, цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в подготовке техников-технологов по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.	2	<p><i>ОК 1-9</i>  <i>ПК 1.1-1.3</i>  <i>ПК 2.1-2.10</i>  <i>ПК 3.1-3.5</i>  <i>ПК 4.1-4.6</i>  <i>ПК 5.1-5.5</i>  <i>ПК 6.1-6.3</i>  <i>ЛР 2 ЛР 4</i></p>
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов, сообщений по теме: «История развития отечественной микробиологии», сообщения: «Исследования в микробиологии И.И.Мечникова», «Основоположник отечественной микробиологии молока и молочных продуктов - С.А.Королёв».	3	
	Содержание учебного материала	2	
<b>Тема 1.1.</b> Систематика микроорганизмов.	1 Понятие о систематике микроорганизмов.	2	
	Лабораторные работы: 1 «Устройство микроскопа. Техника микроскопирования»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций, оформление лабораторной работы, отчета по лабораторной работе, подготовка к защите.	2	
	<b>Тема 1.2.</b> Морфология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	
1 Одноклеточные бактерии.		2	
2 Особенности морфологии плесневых грибов.			
3 Особенности морфологии дрожжевых грибов.			
4 Вирусы. Бактериофаги.			
Лабораторные работы		2	
1 Приготовление микроскопических препаратов.			
Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций, оформление лабораторной работы, отчета по лабораторной работе, подготовка к защите. Выполнение домашнего задания по теме 1.2.	4		
<b>Тема 1.3.</b> Физиология микроорганизмов.	Содержание учебного материала		
	1 Химический состав бактериальной клетки. Ферменты.	5	
	2 Питание и дыхание микроорганизмов.		

<sup>35</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	3	Рост и размножение бактерий.		
	Лабораторные работы			
	1	Методы стерилизации. Техника приготовления питательных сред.		
	2	Посев культур микроорганизмов в питательные среды различными способами.	8	
	3	Изучение влияния температуры на развитие плесневых грибов.		
	4	Определение оптимальной температуры роста плесневых грибов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций, оформление лабораторной работы, отчета по лабораторной работе, подготовка к защите; выполнение домашнего задания по теме 1.3.		3	
<b>Тема 1.4.</b> Влияние экологических факторов на развитие микроорганизмов.	Содержание учебного материала			
	1	Влияние физических факторов на развитие микроорганизмов.	2	
	2	Влияние химических и биологических факторов на развитие микроорганизмов.		
	Лабораторные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений по теме: «Способы сохранения молочных продуктов», «Антибиотические вещества микробного происхождения»		2	
<b>Тема 1.5.</b> Мир микроорганизмов в природе.	Содержание учебного материала		2	
	1	Состав микрофлоры окружающей среды.		
	Лабораторные работы			
	1	Приготовление разведений почвы.		
	2	Санитарная оценка почвы.		
	3	Анализ микрофлоры воды.		10
	4	Анализ микрофлоры воздуха.		
5	Санитарная оценка воды и воздуха помещений.			
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций, оформление лабораторной работы, отчета по лабораторной работе, подготовка к защите; выполнение домашнего задания по теме 1.5.		5		
<b>Тема 1.6.</b> Роль микроорганизмов в превращении веществ.	Содержание учебного материала			
	1	Разложение белков, липидов.	2	
	2	Разложение углеводов. Виды брожений.		
	Лабораторные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания по теме 1.6.		3		
<b>Тема 1.7.</b> Основы генетики.	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о наследственности.	2	
	2	Формы изменчивости.		
	Самостоятельная работа обучающихся: повторение изученного материала раздела 1; подготовка сообщений по темам: «Материальная основа наследственности», «Генетические рекомбинации», «Селекция микроорганизмов. Сущность генной инженерии»		4	
<b>Раздел 2</b>	<b>СПЕЦИАЛЬНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Микроорганизмы,	Содержание учебного материала		4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3



используемые при производстве молочных продуктов	1	Характеристика молочнокислых микроорганизмов.		ПК 2.1-2.10 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ПК 6.1-6.3 ЛР 2 ЛР 4
	2	Пропионовокислые и уксуснокислые микроорганизмы.		
	3	Бифидобактерии.		
	Лабораторные работы		-	
	1	Изучение свойств молочнокислых микроорганизмов.	4	
	2	Изучение свойств молочнокислых микроорганизмов		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания по теме 1.7.		2	
Тема 2.2. Возбудители порчи молока и молочных продуктов	Содержание учебного материала			
	1	Гнилостные микроорганизмы.	4	
	2	Липолитические микроорганизмы.		
	Лабораторные работы			
	1	Изучение свойств маслянокислых бактерий на элективной культуре картофеля.	4	
	2	Приготовление микроскопических препаратов и определение вида маслянокислых бактерий.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций, оформление лабораторной работы, отчета по лабораторной работе, подготовка к защите; выполнение домашнего задания по теме 2.1.		4	
<b>Раздел 3.</b>	<b><i>ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА.</i></b>			
Тема 3.1. Инфекция и иммунитет	Содержание учебного материала			
	1	Понятие об инфекции и инфекционной болезни.	6	
	2	Понятие об иммунитете.		
	Лабораторные работы			
	1	Изучение свойств бактерий группы кишечных палочек.	4	
	2	Дифференциация бактерий группы кишечных палочек.		
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий. Тематика внеаудиторной работы обучающихся: «Способы передачи возбудителей, течение и распространение инфекционных болезней», «Взаимодействие клеток в иммунном ответе», «Специфические факторы иммунитета», «Антигены».		5	
Тема 3.2. Санитарно-показательные микроорганизмы.	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах.	2	
	Лабораторные работы			
	1	Визуальная оценка санитарного состояния предприятия. Изучение особенностей санитарно-гигиенического контроля.	6	
	2	Взятие смывов с оборудования. Проведение посева смывов на питательные среды.		
	3	Проведение учета микрофлоры посевов и санитарная оценка состояния производства		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		4	
Тема 3.3. Патогенные микроорганизмы, встречающиеся в молоке и молочных продуктах.	Содержание учебного материала			
	1	Возбудители пищевых токсикозов.	8	
	2	Возбудители пищевых токсикоинфекций.		
	3	Кишечные инфекционные болезни человека.		
	4	Зооантропонозы.		
Лабораторные работы				
			ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.10 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ПК 6.1-6.3 ЛР 2 ЛР 4	

	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Тематика внеаудиторной работы обучающихся: «Возбудители мастита», «Профилактика пищевых заболеваний, вызываемых патогенными микроорганизмами», «Гельминтозные заболевания».	5	
Тема 3.4. Основы промышленной санитарии и гигиены.	Содержание учебного материала		<i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.10</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ПК 6.1-6.3</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	1 Понятие о гигиене и санитарии.	7	
	2 Личная гигиена.		
	3 Санитарно-гигиенические требования к предприятиям молочной промышленности.		
	4 Санитарно-гигиенические мероприятия на предприятиях молочной промышленности.		
	Лабораторные работы	20	
	1 Санитарно-микробиологическая оценка качества упаковочного материала.		
	2 Проведение учета микрофлоры посевов и санитарная оценка упаковочного материала.		
	3 Приготовление разведений соли. Посев разведений на питательные среды.		
	4 Санитарно-микробиологическая оценка соли.		
	5 Взятие смывов с рук работников.		
	6 Оформление журнала санитарно-гигиенического состояния производства.		
	7 Приготовление разведений сахара. Посев разведений на питательные среды.		
	8 Санитарно-микробиологическая оценка сахара.		
9 Контроль хлорирования рук.			
10 Оценка санитарного состояния производства.			
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка сообщений: «Медицинские обследования, их цель, виды», «Сроки прохождения медосмотров работников. Санитарный контроль за соблюдением правил личной гигиены».	9		
<b>Всего:</b>	<b>165</b>		

## 29. 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Микробиология, санитария и гигиена».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Микробиология».

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или интерактивная доска, обучающие фильмы по общей и специальной микробиологии.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

коллекции микроорганизмов; микроскопы; оборудование, посуда для лабораторных работ

## 30. 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Лаушкина Т.А.Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве, -М.:Издательский центр «Академия»,2019,-144с

Дополнительные источники:

1. Степаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов, - Сергеев Посад: ООО «Всё для Вас - Подмосковь»»,1999.

2. Жарикова Г.Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена,-М.:Издательский центр «Академия»,2007

3. Инструкция по микробиологическому контролю производства на предприятиях молочной промышленности.- М.: Госагропром СССР. 1988.

4. Инструкция по приготовлению и применению заквасок для кисломолочных продуктов на предприятиях молочной промышленности.- М.: ВНИМИ, 1984.

5. ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа.

6. ГОСТ 13264-88 Молоко коровье. Требования при заготовке.

7. ГОСТ 10444. 12-88 Продукты пищевые. Методы определения дрожжей и плесневых грибов.

8. 37-87 Масло коровье. Технические условия.

9. Королева Н.С. Основы микробиологии и гигиены молока и молочных продуктов.- Легкая промышленность, 1984.

10. Санитарные правила для предприятий молочной промышленности.- М.: Госагропром СССР, 1987.

11. Сергеев В.М., Силантьева Л.А. и др. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности.- Л.: ВО Агропромиздат, 1989.

Журналы:

31. «Переработка молока» Издательство: ООО «ЭкспертКоммерц»

32. «Молочная промышленность» Издательство

Интернет-ресурсы

И-Р1 ЦКП <https://e-learning.tspk-mo.ru/seo/courses/>

И-Р2 <http://mirmicro.narod.ru> Все о микробиологии

- И-Р3 <http://www.booksmed.com/mikrobiologiya/> учебники по микробиологии  
 И-Р4 [https://nuvichem.ru/stat\\_i/gigiena\\_i\\_sanitariya\\_na\\_pihevom\\_proizvodstve/](https://nuvichem.ru/stat_i/gigiena_i_sanitariya_na_pihevom_proizvodstve/) санитария и гигиена в пищевом производстве  
 И-Р-5 [https://www.profiz.ru/sec/4\\_2017/gigiena\\_v\\_pitanii/](https://www.profiz.ru/sec/4_2017/gigiena_v_pitanii/) правила личной гигиены работников предприятий пищевой промышленности

**33. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**34.** Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с лабораторным оборудованием;</li> <li>-определять основные группы микроорганизмов;</li> <li>-проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li> <li>-соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;</li> <li>-производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;</li> <li>-осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-текущий контроль в форме тестовых заданий;</li> <li>-оценка решения ситуационных задач;</li> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на лабораторных занятиях;</li> <li>-текущий контроль в форме:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-тестовых заданий;</li> <li>-защиты лабораторных занятий;</li> </ul> </li> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на лабораторных занятиях;</li> <li>-оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на лабораторных занятиях;</li> </ul>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия и термины микробиологии;</li> <li>-классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;</li> <li>-генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;</li> <li>-роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;</li> <li>-характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;</li> <li>-особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;</li> <li>-основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</li> <li>-возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;</li> <li>-методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;</li> <li>-схему микробиологического контроля;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-текущий контроль в форме:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-тестовых заданий;</li> <li>-результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>-устный и письменный опросы;</li> <li>-защита реферата;</li> <li>-контрольная работа;</li> </ul> </li> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на лабораторных занятиях;</li> <li>-текущий контроль в форме письменного опроса;</li> <li>-текущий контроль в форме устного опроса;</li> <li>-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на лабораторных занятиях;</li> <li>-текущий контроль в форме:               <ul style="list-style-type: none"> <li>результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>-оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на лабораторных занятиях;</li> </ul> </li> </ul>

<p>-санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; -правила личной гигиены работников пищевых производств.</p>	<p>занятиях; -результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</p>
---	---

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>портфолио</p>

*Приложение 2.12*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 5. БИОХИМИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ  
ПРОДУКТОВ**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой  
комиссии  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО  
на методической комиссии  
СП-1  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:  
Осипова Вера Ивановна, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.01 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии и входит в профессиональный цикл. Индекс ФГОС – ОП.05.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

##### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

##### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### **5. Организация работы структурного подразделения.**

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>36</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6	- определять химический состав молока и молочных продуктов;	- химический состав живых организмов;

<sup>36</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

<p>ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</p>	<p>- проводить качественные и количественные анализы; - определять микрофлору молока и молочных продуктов; - оценивать степень выраженности процессов при термической обработке и хранении молока и молочных продуктов.</p>	<p>- свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот; - характеристику ферментов; - состав молока; - основные группы микроорганизмов молока и молочных продуктов, в том числе используемые для получения заквасок; - пути попадания микроорганизмов в молоко; - характеристику основных химических, биохимических, физических и микробиологических процессов изменения молока и молочных продуктов при изготовлении, термической обработке и хранении; - влияние температуры хранения на микробиологические показатели качества молока и молочных продуктов; - влияние заквасочных микроорганизмов на качество молочных продуктов.</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	165
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	110
в том числе:	
лабораторные работы	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	55
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</li> <li>- оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите;</li> <li>- подготовка рефератов, докладов, сообщений, кроссвордов</li> <li>- подготовка к экзамену</li> </ul>	55
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	



2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>37</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Биохимия молока и молочных продуктов</b>			
<b>Тема 1.1. Составные части молока</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Состав молока: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, ферменты, витамины.  Белки молока, их классификация, аминокислотный состав, структура. Казеин как основной белок молока. Элементарный и фракционный состав казеина. Физико-химические свойства казеина. Казеинаткальцийфосфатный комплекс молока, его состав и структура.  Сывороточные белки молока, их состав и свойства.  Ферменты молока. Их общая характеристика.  Молочный жир, его жирнокислотный и триглицеридный состав. Физико-химические свойства молочного жира.  Лактоза (молочный сахар), ее строение, свойства. Изменение лактозы при нагревании молока. Реакция меланоидинообразования, ее влияние на качество молочных продуктов. Молочнокислое, уксуснокислое, спиртовое, пропионовокислое, маслянокислое брожения лактозы, их роль при выработке отдельных видов молочных продуктов. Соли (минеральные вещества) молока, их состав и формы содержания в молоке. Влияние солей на химические и физические свойства молока. Формирование солевого равновесия в молоке. Значение солевого равновесия для производства отдельных видов молочных продуктов.  Витамины молока, их общая характеристика.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>1 Охрана труда при работе в лаборатории. Отбор проб молока и подготовка их к анализу. Определение содержания в молоке массовой доли жира</p> <p>2 Определение содержания в молоке массовой доли СМО, белка, лактозы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся  Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета, составление кроссвордов, подготовка доклада о роли молочных продуктов в</p>	<p>16</p> <p>4</p> <p>6</p>	<p><i>ПК 1.1-1.3</i>  <i>ПК 2.1-2.6</i>  <i>ПК 3.1-3.5</i>  <i>ПК 4.1-4.6</i>  <i>ПК 5.1-5.5</i>  <i>ОК 1-9</i>  <i>ЛР 2 ЛР 4</i></p>

<sup>37</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	питании человека			
<b>Тема 1.2</b> Физико-химические, органолептические и технологические свойства молока	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4
	1	Физико-химические свойства молока. Титруемая и активная кислотность молока как показатель его свежести. Изменение кислотности молока под влиянием различных факторов. Буферные свойства и окислительно-восстановительный потенциал молока, их значение для биохимических и микробиологических процессов, протекающих при производстве молочных продуктов. Плотность молока. Плотность как косвенный показатель натуральности молока. Осмотическое давление и температура замерзания молока. Электропроводность, поверхностное натяжение, вязкость, теплофизические и оптические свойства молока. Органолептические и технологические свойства молока, их влияние на качество молочных продуктов. Изменения свойств молока под влиянием различных факторов.		
	Лабораторные работы			
	1	Определение кислотности, плотности и группы чистоты молока		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам. Подготовка сообщений по изменению состава и свойств молока под влиянием различных факторов		2	
<b>Тема 1.3</b> Биохимические и физико-химические изменения молока при его хранении и обработке	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4
	1	Изменение свойств молока при механических воздействиях на него. Изменение молока при его охлаждении и хранении. Влияние низких температур на состав и свойства молока, активность липаз, структуру и свойства казеина. Изменение составных частей и свойств молока при тепловой обработке. Влияние нагревания на белки и соли молока. Нарушение солевого равновесия и устойчивости казеиновых мицелл при нагревании молока. Влияние нагревания на молочный жир, лактозу, ферменты и витамины молока. Инактивация и реактивация ферментов.		
	Лабораторные работы			
	1	Определение эффективности пастеризации молока		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам. Подготовка сообщений по порокам молока.		2	
<b>Тема 1.4</b> Биохимические и физико-химические процессы при производстве кисломолочных продуктов и мороженого	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4
	1	Брожение молочного сахара как основа производства кисломолочных продуктов. Продукты молочнокислого и спиртового брожения. Роль брожения сахара в образовании вкуса и запаха кисломолочных продуктов. Коагуляция казеина и гелеобразование. Биохимические процессы при производстве кисломолочных продуктов: кисломолочных напитков, сметаны, творога. Пороки кисломолочных продуктов биохимического характера. Физико-химические процессы при производстве мороженого. Факторы, влияющие на состояние влаги в мороженом, его структуру и консистенцию.		
	Лабораторные работы		4	

	1	Анализ кисломолочных напитков и мороженого		
	2	Анализ сметаны и творога		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам. Подготовка сообщений по порокам кисломолочных продуктов. Составление схем брожения лактозы.		4	
<b>Тема 1.5</b> Биохимические и физико-химические процессы при производстве сыра	Содержание учебного материала		6	<i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	1	Сыропригодность молока. Применение зрелого молока. Сычужное свёртывание молока. Факторы, влияющие на продолжительность сычужного свёртывания и прочность сгустка. Биохимические и физико-химические процессы, протекающие при обработке сгустка и сырной массы, прессовании, посолке и созревании сыра. Сбраживание лактозы. Изменение белков под действием сычужного фермента и протеолитических ферментов молочнокислых бактерий. Продукты распада белков и аминокислот. Изменение молочного жира, влаги и минеральных веществ. Участие продуктов распада лактозы, белков и жира в образовании вкуса и запаха сыра. Формирование консистенции, рисунка и микроструктуры сыров. Особенности созревания отдельных видов сыров. Физико-химические процессы, протекающие при изготовлении плавленых сыров. Пороки сыров биохимического характера.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Определение сыропригодности молока		
	2	Анализ сыра		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам. Подготовка сообщений по порокам сыров. Составление кроссвордов.		5	
<b>Тема 1.6</b> Биохимические и физико-химические процессы при производстве и хранении масла	Содержание учебного материала		4	<i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	1	Сущность охлаждения и физического созревания сливок. Физико-химические процессы, протекающие при производстве масла методом периодического и непрерывного сбивания сливок. Физико-химические процессы, происходящие при производстве масла методом преобразования высокожирных сливок. Консистенция масла. Структура масла, полученного различными методами. Биохимические и химические изменения масла в процессе его хранения. Факторы, влияющие на стойкость масла при хранении. Пороки масла биохимического характера.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Анализ масла		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам. Подготовка сообщений по порокам масла.		3	
<b>Тема 1.7</b> Физико-химические процессы при производстве	Содержание учебного материала			
	1	Научные основы производства молочных консервов. Физико-химические процессы, происходящие при выработке сгущенного молока с сахаром. Особенности кристаллизации лактозы. Процессы, протекающие при производстве сгущенного стерилизованного молока. Термоустойчивость молока, значение солевого равновесия и других факторов, обуславливающих	4	<i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i>

молочных консервов и ЗЦМ	термоустойчивость молока. Процессы, происходящие при выработке сухого молока и ЗЦМ. Изменение составных частей молока при сушке различными способами. Физико-химические показатели сухих молочных продуктов. Пороки молочных консервов биохимического характера.			<i>ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	Лабораторные работы		4	
	1	Анализ сгущенных молочных консервов		
	2	Анализ сухих молочных консервов		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам. Подготовка сообщений по порокам молочных консервов.		4	
<b>Тема 1.8</b> Биохимические основы производства детских молочных продуктов	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	1	Состав и свойства женского молока. Методы приближения молочных смесей из коровьего молока к составу женского молока. Физиологические и биохимические основы производства сухих и жидких детских молочных продуктов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения о новых молочных продуктах для детского питания. Работа с учебником		1	
<b>Раздел 2.</b> <b>Микробиология молока и молочных продуктов</b>				
<b>Тема 2.1.</b> <b>Микробиология сырого молока</b>	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	1	Источники первичного обсеменения молока. Эндогенное и экзогенное обсеменение молока. Основные группы микроорганизмов в сыром молоке. Количество микроорганизмов в молоке и границы риска. Изменение микрофлоры молока при хранении. Фазы микрофлоры молока. Влияние температуры на количественный и видовой состав микрофлоры молока. Пороки молока, вызываемые развитием микроорганизмов при неправильном его хранении. Требования ГОСТа к молоку при заготовке. Микробиологический контроль. молока, поступающего на перерабатывающее предприятие.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Микробиологические исследования сырого молока		
	2	Оценка качества сырого молока		
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета, составление кроссвордов		3		



<b>Тема 2.2. Микробиология питьевого молока и сливок</b>	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	1	Способы снижения бактериальной обсемененности молока. Пастеризация, её цели и режимы. Факторы, определяющие эффективность пастеризации. Контроль эффективности пастеризации. Источники после пастеризационного обсеменения молока, пути его снижения. Хранение питьевого молока. Факторы, влияющие на хранение питьевого молока. Допустимая микрофлора и пороки стерилизованного молока. Микробиологический контроль производства пастеризованного и стерилизованного молока и сливок.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Микробиологические исследования пастеризованного молока		
	2	Микробиологическая оценка качества пастеризованного молока		
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета, составление кроссвордов		3		
<b>Тема 2.3. Микробиология заквасок</b>	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	1	Выделение чистых культур молочнокислых бактерий, определение их производственной ценности. Принцип подбора культур в состав заквасок для различных молочных продуктов .. Микрофлора кефирного грибка и закваски для кефира. Жидкие и сухие закваски, способы их приготовления. Бактериальные концентраты. Требования к молоку, используемому для производства заквасок. Микробиологический контроль качества молока и его пригодность для заквасок. Приготовление заквасок в производственных лабораториях. Микробиологический контроль производства и качества заквасок. Пороки заквасок. Причины снижения и потери активности заквасок.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Микробиологические исследования заквасок		
	2	Микробиологический контроль качества заквасок		
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета		3		
<b>Тема 2.4. Микробиология кисломолочных продуктов</b>	Содержание учебного материала		4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	1	Микробиологические процессы, протекающие при производстве кисломолочных продуктов. Микробиология кисломолочных продуктов, приготовленных на заквасках мезофильных молочнокислых стрептококков, термофильных молочнокислых бактерий, мезофильных и термофильных молочнокислых бактерий, с использованием ацидофильной, многокомпонентных заквасок. Пороки кисломолочных продуктов, вызываемые микроорганизмами и их предупреждение. Микробиологический контроль производства кисломолочных продуктов.		
	Лабораторные работы		4	
1	Микробиологические исследования кисломолочных продуктов			
2	Микробиологическая оценка качества кисломолочных продуктов			

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета, составление кроссвордов	4	
<b>Тема 2.5. Микробиология сливочного масла</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	1   Роль микроорганизмов в производстве сладкосливочного и кислосливочного масла. Источники и условия развития микроорганизмов в масле. Количественный и видовой состав микрофлоры сладкосливочного и кислосливочного масла, её изменение при различных температурах хранения. Влияние технологического процесса и структуры масла на развитие в нем микроорганизмов: Стойкость разных видов несоленого и солёного масла при различных условиях хранения. Пороки масла, возбудители и условия возникновения, меры предупреждения. Микробиологический контроль производства масла.		
	Лабораторные работы	4	
	1   Микробиологические исследования масла		
	2   Микробиологическая оценка качества масла		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета, составление кроссвордов	4	
<b>Тема 2.6. микробиология сыра</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	1   Значение микроорганизмов в сыроделии. Источники первичной микрофлоры сыра. Сыропригодность молока и факторы её обуславливающие. Снижение количества микроорганизмов в молоке и улучшение его сыропригодности. Микрофлора заквасок для сыров с низкой и высокой температурой второго нагревания и мягких сыров. Динамика микробиологических процессов при выработке и созревании различных сыров. Роль молочнокислых бактерий, микрофлоры слизи на корке и культур плесеней в созревании сыров, образовании рисунка и вкуса сыров. Микрофлора рассольных, мягких кисломолочных и плавленых сыров. Факторы, обуславливающие стойкость сыров при хранении. Возбудители и условия образования пороков разных групп сыров, меры предупреждения. Микробиологический контроль производства сыра.		
	Лабораторные работы	4	
	1   Микробиологический контроль производства сыра		
	2   Микробиологическая оценка качества молока и сыра		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета. Подготовка доклада об истории сыроделия.	5	
<b>Тема 2.7. Микробиология молочных консервов и мороженого</b>	Содержание учебного материала	4	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5</i>
	1   Микрофлора молочных консервов и её источники. Факторы, влияющие на микробиологические показатели и повышение стойкости консервов. Изменение микрофлоры в процессе хранения молочных консервов. Условия развития различных групп микроорганизмов в сгущенном молоке с сахаром и без сахара. Микрофлора сухого молока. Пороки молочных консервов микробиологического происхождения, их причины и меры предупреждения.		

		Микробиологический контроль производства молочных консервов. Микрофлора мороженого и её источники. Факторы, влияющие на микробиологические показатели. Микробиологический контроль производства мороженого.		<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
		Лабораторные работы	4	
	1	Микробиологические исследования молочных консервов		
	2	Микробиологическая оценка качества молочных консервов		
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета.	5	
<b>Тема 2.8. Микробиология вторичного молочного сырья</b>		Содержание учебного материала	1	
	1	Источники обсеменения, количественный и видовой состав микрофлоры молочной сыворотки, пахты, обезжиренного молока. Изменение микрофлоры вторичного молочного сырья в процессе хранения. Использование вторичного молочного сырья в производстве молочных продуктов.		<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5</i>
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов и учебной литературы, составление кроссвордов	1	
		Обобщающее занятие	1	<i>OK 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
<b>Всего:</b>			165	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Биохимии и микробиологии молока и молочных продуктов»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя
- оборудование, посуда для лабораторных работ

Учебные наглядные пособия:

- инструкционные карты лабораторных работ;
- комплект наглядных пособий по дисциплине (схемы, плакаты, рисунки)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Биохимия молока и молочных продуктов.  
К.К.Горбатова. СПб.:ГИОРД, 2015.
2. Технология молока и молочных продуктов.  
Г.Н.Крусъ, А.Г.Храмцов и др.; под редакцией А.М.Шалыгиной.  
М.: КолосС, 2015.
- 3.Микробиология молока и молочных продуктов.  
П.П.Степаненко. М., 2003.

Дополнительные источники:

1. Биохимия молока и молочных продуктов: учебное пособие.  
В.В.Рогожин. СПб.: ГИОРД, 2006.
2. Химия и физика молока и молочных продуктов.  
Г.В.Твердохлеб, Р.И.Раманаускас.  
М.:ДеЛи принт, 2006.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i> <sup>38</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Уметь: - определять химический состав молока и молочных продуктов;	Умеет - определять химический состав молока и молочных продуктов;	- тестовый контроль; - оценка результатов выполнения лабораторных работ;
- проводить качественные и количественные анализы;	- проводить качественные и количественные анализы;	- тестовый контроль; - оценка результатов выполнения

<sup>38</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

		лабораторных работ; - письменный контроль
- определять микрофлору молока и молочных продуктов;	Умеет определять микрофлору молока и молочных продуктов;	- тестовый контроль; - оценка результатов выполнения лабораторных работ;
- оценивать степень выраженности процессов при термической обработке и хранении молока и молочных продуктов	Умеет оценивать степень выраженности процессов при термической обработке и хранении молока и молочных продуктов	- письменный контроль; - оценка результатов выполнения лабораторных работ;
Знать: - химический состав живых организмов;	Перечисляет химический состав живых организмов;	- письменный контроль - устный опрос
- свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот;	Перечисляет свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот;	- тестовый контроль - текущий контроль в форме устного опроса
- характеристику ферментов;	Перечисляет характеристику ферментов;	- письменный контроль
- состав молока;	Перечисляет состав молока;	- тестовый контроль
- основные группы микроорганизмов молока и молочных продуктов, в том числе используемые для получения заквасок;	Перечисляет основные группы микроорганизмов молока и молочных продуктов, в том числе используемые для получения заквасок;	- тестовый контроль - письменный контроль
- пути попадания микроорганизмов в молоко;	Перечисляет пути попадания микроорганизмов в молоко;	- письменный контроль
- характеристику основных химических, биохимических, физических и микробиологических процессов изменения молока и молочных продуктов при изготовлении, термической обработке и хранении;	Перечисляет характеристику основных химических, биохимических, физических и микробиологических процессов изменения молока и молочных продуктов при изготовлении, термической обработке и хранении;	- письменный контроль - результат выполнения индивидуальных домашних заданий
- влияние температуры хранения на микробиологические показатели качества молока и молочных продуктов;	Перечисляет влияние температуры хранения на микробиологические показатели качества молока и молочных продуктов;	- письменный контроль - результат выполнения индивидуальных домашних заданий
- влияние заквасочных микроорганизмов на качество молочных продуктов	Перечисляет влияние заквасочных микроорганизмов на качество молочных продуктов	- письменный и устный опросы

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Портфолио</p>

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Калмыкова М.С., преподаватель высшей категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



## СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## ОП.06 Автоматизация технологических процессов

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

- ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.  
 ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.  
 ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

**4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

- ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.  
 ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.  
 ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.  
 ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.  
 ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.  
 ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

**5. Организация работы структурного подразделения.**

- ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.  
 ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.  
 ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.  
 ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.  
 ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>39</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК1-ОК9 ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2 ЛР 4	-использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов; -проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации.	- основные понятия автоматизированной обработки информации - классификацию автоматических систем и средств измерений; -общие сведения об автоматизированных системах управления (далее - АСУ) и системах автоматического управления (далее - САУ);

<sup>39</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

		-классификацию технических средств автоматизации; -основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения; -типовые средства измерений, область их применения; -типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	135
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	90
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	40
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	45
в том числе:	
- подготовка доклада	6
- составление тематических кроссвордов	4
- написание реферата	3
- конспектирование материала по учебнику	4
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	6
- работа с нормативными документами	4
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	6
-оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	6
-решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	6
<b>Итоговая аттестация в форме д/зачета</b>	1

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
Автоматизация производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>40</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Основные понятия и определения.	Содержание учебного материала Основные понятия и определения	2	ОК1-ОК9 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск ответов на вопросы с использованием учебника	1	
<b>Раздел 1</b> <b>Контрольно-измерительные приборы</b>		<b>72</b>	
Тема 1.1 Средства измерений. Основы метрологии.	Содержание учебного материала Средства измерений, их классификация. Основы метрологии.	2	ОК1-ОК9 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада по теме –История развития автоматике	1	
Тема 1.2. Государственная система приборов и средств автоматизации.	Содержание учебного материала Государственная система приборов и средств автоматизации.	2	ОК1-ОК9 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка вопросов по теме предложенной преподавателем	1	
Тема 1.3. Системы дистанционной передачи измерений	Содержание учебного материала Системы дистанционной передачи измерений (омическая, дифференциально-трансформаторная, пневматическая)	2	ОК1-ОК9 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к письменному опросу	1	

<sup>40</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Тема 1.4. Показывающие и регистрирующие измерительные приборы	Содержание учебного материала Показывающие и регистрирующие измерительные приборы	2	ОК1-ОК9 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практической работе и подготовка к ее защите	1	
Тема 1.5. Приборы для контроля давления (вакуума)	Содержание учебного материала Приборы для контроля давления (вакуума) классификация.	6	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы 1 Изучение принципа действия пружинного манометра 2 Изучение принципа действия дифференциального манометра	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	3	
Тема 1.6. Приборы для контроля температуры	Содержание учебного материала Приборы для контроля температуры Термометры механические.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	1	
Тема 1.7. Термометры расширения, манометрические	Содержание учебного материала Термометры расширения, манометрические	8	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы 3 Изучение принципа действия термопреобразователя сопротивления. 4 Изучение работы логометра 5 Изучение принципа действия ТЭПТ	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	4	
Тема 1.8. Приборы для контроля расхода массы.	Содержание учебного материала Приборы для контроля расхода, приборы для контроля массы.	6	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы 6 Изучение принципа действия расходомера переменного перепада давления 7 Изучение принципа действия электромагнитного преобразователя расхода	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	3	
Тема 1.9. Приборы для контроля уровня жидких сред	Содержание учебного материала Приборы для контроля уровня жидких сред	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов.	1	
Тема 1.10.	Содержание учебного материала Приборы поплавковые, буйковые	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6,

Поплавковые, буйковые приборы	Самостоятельная работа обучающихся -	-	ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
Тема 1.11. Пьезометрические уровнемеры, дифманометры.	Содержание учебного материала Устройство, принцип действия- пьезометрические уровнемеры, дифманометры.	4	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы 8 Изучение работы емкостного уровнемера	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику	3	
Тема 1.12. Приборы для контроля свойств и состава вещества	Содержание учебного материала Тема 1.12. Приборы для контроля свойств и состава вещества, принцип действия рН- метра.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тематических кроссвордов	1	
Тема 1.13. Рефрактометры, нефелометры.	Содержание учебного материала Приборы для контроля свойств и состава вещества, принцип действия.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику	1	
Тема 1.14. Приборы для контроля концентрации	Содержание учебного материала Приборы для контроля концентрации, устройство и принцип действия.	6	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы 9 Изучение работы инфра-красного влагомера 10 Изучение работы поплавкового плотномера	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	3	
<b>Раздел 2 Основы ТАУ</b>		<b>13</b>	
Тема 2.1. Общие сведения о процессах а. у.	Содержание учебного материала Общие сведения о процессах а. у.	2	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тематических кроссвордов	1	

Тема 2.2. Объекты автоматизации, их свойства.	Содержание учебного материала Объекты автоматизации, их свойства.	2	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск ответов на вопросы с использованием учебника	1	
Тема 2.3. Системы автоматического регулирования.	Содержание учебного материала Системы автоматического регулирования, принцип действия.	2	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада	1	
Тема 2. 4. Переходные процессы, показатели качества регулирования.	Содержание учебного материала Переходные процессы, показатели качества регулирования	2	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада	1	
<b>Раздел 3. ТСА</b>		<b>31</b>	
Тема 3.1 Регулирующие устройства	Содержание учебного материала Регулирующие устройства	2	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Написание реферата.	1	
Тема 3.2 Использование регулирующие устройства в качестве измерительных приборов	Содержание учебного материала Использование регулирующие устройства в качестве измерительных приборов	4	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы I Изучение работы регулятора температуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	2	
Тема 3.3 ЭВМ в управлении технологическим и процессами	Содержание учебного материала ЭВМ в управлении технологическими процессами	2	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику	1	



Тема 3.4 Исполнительные механизмы и рабочие органы	Содержание учебного материала Исполнительные механизмы и рабочие органы	5	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы 12 Изучение работы исполнительного механизма с пневмоприводом 13 Изучение работы электромагнитного клапана	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тематических кроссвордов	3	
Тема 3.5 Вспомогательные средства автоматизации	Содержание учебного материала Вспомогательные средства автоматизации	6	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы 14 Изучение работы поляризованного реле 15 Изучение работы фотореле	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	3	
<b>Раздел 4 Схемы автоматизации технологических процессов в молочной промышленности</b>		<b>18</b>	
Тема 4.1 Принципы построения ФСА	Содержание учебного материала Принципы построения ФСА	12	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 <i>ЛР 2 ЛР 4</i>
	Практические работы 16 Изучение ФСА приемки и хранения молока 17 Изучение ФСА пастеризации молока 18 Изучение ФСА производства кисломолочных продуктов 19 Изучение ФСА производства сливочного масла 20 Изучение ФСА вспомогательных процессов в пищевой промышленности	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	6	
	Д/зачет	1	
	Всего	<b>135</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Автоматизации технологических процессов.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, нормативную документацию в соответствии с разделами и тематикой

Технические средства обучения: компьютер с лицензионными программами; мультимедиапроектор; экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1.Л.И. Селевцов «Автоматизация технологических процессов » учебник.-3 изд.,перераб. и доп.-М.: Издательский центр « Академия»; 2016.-352 с.

###### Дополнительные источники:

1. Г. М. Евдокимова и др. «Автоматизация производственных процессов в мясной и молочной промышленности». М.: Колос, 2000.-240 с.

2.Л. П. Брусиловский.Приборы технологического контроля в молочной промышленности: Справочник для сред. проф. учеб. заведений, 3-е изд. Издательский центр «Академия» 2000-384 с.

3. И. К. Петров , Приборы и средства автоматизации для пищевой промышленности, Справочник, 2004. Академия

3. <https://owen.ru> -сайт фирмы ОВЕН, производителя датчиков и приборов для нижнего уровня АСУ ТП.

4. <http://asu.tgizd.ru/> -Ежемесячный научно-технический производственный журнал "Промышленные АСУ и контроллеры". Издательство Научтехлитиздат. В журнале широко освещается опыт эксплуатации систем, публикуется самая свежая информация о вновь внедренных системах, направлениях работы фирм-интеграторов, работающих в России и СНГ.

5. <http://www.datsys.ru/> - Журнал Датчики и Системы. В журнале публикуется разносторонняя информация о датчиках, приборах и системах измерения, контроля, управления

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i> <sup>41</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умение:		
У1-использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;	Грамотное использование в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи наблюдение и оценка

<sup>41</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

		деятельности обучающихся на практических занятиях
У2-проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации	Проектирование настройка систем автоматизации	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
Знание:		
31- понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи; 32- основные понятия автоматизированной обработки информации;	Знание о механизации и автоматизации производства, их задачи; Перечисление основных понятий автоматизированной обработки информации;	письменный опрос текущий контроль в форме опроса
33- классификацию автоматических систем и средств измерений;	Знание классификации автоматических систем и средств измерений	Опрос в виде теста
34- общие сведения об автоматизированных системах управления (далее - АСУ) и системах автоматического управления (далее - САУ);	Знания общих сведений об автоматизированных системах управления	оценка результатов решения тестовых заданий
35- классификацию технических средств автоматизации;	Перечисление классификаций технических средств автоматизации;	текущий контроль в форме опроса
36- основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;	Перечисление основных видов электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;	оценка результатов решения тестовых заданий
37- типовые средства измерений, область их применения;	Знание типовых средства измерений, область их применения;	текущий контроль в форме опроса
38- типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения	Знание типовых систем автоматического регулирования технологических процессов, область их применения	письменный опрос

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>Портфолио</p>

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Зыбина И.В. преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и является общей профессиональной дисциплиной.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) СПО 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 промышленная экология и биотехнологии.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.



- ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
- ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.
- ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков их пахты.
- ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.
- ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
- ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.
- ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.
- ПК 4.4. вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.
- ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителем.
- ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.
- ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
- ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

ЛР 2Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>42</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ОК 1-9</i>	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и

<sup>42</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

<p>ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</p>	<p>информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</p>	<p>вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p>
----------------------------	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
в том числе:	
лабораторные работы	40
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Подготовка докладов	5
Составление тематических кроссвордов	5
Написание рефератов	5
Поиск ответов на контрольные вопросы с использование учебника, ресурсов интернета	8
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	5
Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам и подготовка к их защите	12
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<i>диф.зачета</i>

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>43</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Введение</b>	Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы и технологии: основные понятия, свойства, сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития.	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
<b>Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач</b>		<b>9</b>	
Тема 1.1. Технические средства	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Технические средства реализации информационных систем. Установка, конфигурирование и модернизация аппаратного обеспечения ПК и АРМ специалиста.		<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5</i>
	<b>Лабораторные работы</b>	-	<i>ПК 5.1-5.5</i>

<sup>43</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

			<i>ОК 1-9ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите.</p>	0,5	
Тема 1.2. Базовое программное обеспечение	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	<p>1   Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Влияние свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).</p>	0,5	
Тема 1.3. Программное обеспечение прикладного характера	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>		<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	<p>1   Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурирование и модернизация прикладного программного обеспечения.</p>		
	<p><b>Практическое занятие:</b></p>	2	<i>ПК 5.1-5.5 ОК 1-9ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	<p>1. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение домашних заданий по разделу 1. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите. Составление тематических кроссвордов для закрепления основных терминов и понятий.</p>	2	

<b>Раздел 2. Программный сервис ПК</b>		<b>25</b>		
Тема 2.1. Работа с файлами	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	1	Сервисные программы для работы с файлами. Программные средства для борьбы с компьютерными вирусами.		
	<b>Лабораторная работа:</b>		<b>4</b>	
	1. Работа с файлами: создание, копирование, защита, удаление и восстановление. 2. Работа с файлами: архивирование и разархивирование документов.			
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к из защите.		<b>2,5</b>	
Тема 2.2. Работа с накопителями информации	<b>Содержание учебного материала:</b>			<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	1	Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации.		
	<b>Лабораторная работа:</b>		<b>2</b>	
	1. Запись информации на магнитные и оптические носители			
<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите. Написание реферата. Реферат расширяет содержание учебного материала. Задание выдается индивидуально.		<b>2</b>		
Тема 2.3. Подключение к локальной сети	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6</i>
	1	Локальные сети. Аппаратное обеспечение сети. Установка сети. Доступ к ресурсам.		

	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите.</p>	1	ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10
Тема 2.4. Подключение к глобальной сети Internet	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10
	<p>1 Глобальная сеть Internet. Технология подключения к сети.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Написание доклада по заданной теме. Написание доклада по заданной теме.</p>	1	
Тема 2.5. Защита файлов и управление доступом к ним	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10
	<p>1 Компьютерные преступления. Объекты, цели и задачи защиты информации. Виды мер обеспечения информационной безопасности: законодательные, морально – этические, организационные, технические, программно – математические. Разграничение доступа к информации.</p>		
	<p><b>Лабораторная работа:</b></p>	2	
	<p>1. Защита файлов и обеспечение доступа к ресурсам ПК.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение домашних заданий по разделу 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите. Написание реферата. Реферат расширяет содержание учебного материала. Задание выдается индивидуально. Составление тематических кроссвордов для закрепления основных терминов и понятий.</p>	2,5	

<b>Раздел 3. Технология сбора информации</b>		<b>17,5</b>	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
Тема 3.1. Классификация типов информации	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	1   Информация и формы ее представления. Связь понятия «информация» с понятиями «сигнал», «сообщение», «данные».		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	<b>0,5</b>	
Тема 3.2. Поиск информации	<b>Содержание учебного материала:</b>		<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	1   Поиск информации. Программы поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных.		
	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>2</b>	
	1. Поиск информации в глобальной сети Internet.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка к лабораторной и практической работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по лабораторной и практической работам и подготовка к их защите.	<b>1</b>	
Тема 3.3. Ввод информации с бумажных носителей и с помощью сканера	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	1   Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов.		
	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>2</b>	
1. Ввод информации с бумажных носителей и с помощью сканера. Распознавание текста.			

	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к лабораторной и практической работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.  Оформление отчетов по лабораторной и практической работам и подготовка к их защите.</p>	1,5			
Тема 3.4. Ввод информации с внешних компьютерных носителей	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>		<i>ПК 1.1-1.3  ПК 2.1-2.6  ПК 3.1-3.5  ПК 4.1-4.6  ПК 5.1-5.5  ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4  ЛР 10</i>		
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Обмен информации с внешними компьютерными носителями.</td> </tr> </table>	1		Обмен информации с внешними компьютерными носителями.	
	1	Обмен информации с внешними компьютерными носителями.			
	<p><b>Практическое занятие:</b></p>	2			
<p>1. Обмен информации с внешними компьютерными носителями.</p>					
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите.</p>	1			
Тема 3.5. Ввод информации с других устройств	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>		<i>ПК 1.1-1.3  ПК 2.1-2.6  ПК 3.1-3.5  ПК 4.1-4.6  ПК 5.1-5.5  ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4  ЛР 10</i>		
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Ввод информации с устройств, имеющих интерфейс для подключения к ПК. Устройства промышленного ввода-вывода. Оборудование для встраиваемых систем. Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов.</td> </tr> </table>	1		Ввод информации с устройств, имеющих интерфейс для подключения к ПК. Устройства промышленного ввода-вывода. Оборудование для встраиваемых систем. Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов.	
	1	Ввод информации с устройств, имеющих интерфейс для подключения к ПК. Устройства промышленного ввода-вывода. Оборудование для встраиваемых систем. Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов.			
	<p><b>Практическое занятие:</b></p>	2			
<p>1. Подключение оборудования для встраиваемых систем.</p>					
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  Выполнение домашних заданий по разделу 3.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите.</p>	1,5			
<b>Раздел 4. Технологии обработки и</b>		<b>53,5</b>			



<b>преобразования информации.</b>			
Тема 4.1. Перевод текстов.	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10
	1	Компьютерный перевод текстов.	
	<b>Лабораторная работа:</b>		
	1. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторной работе, оформление ее отчета и подготовка к ее защите.		
Тема 4.2. Профессиональное использование MS Office	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10
	1	Приложения Microsoft Office ( Word, Excel, Access, Power Point, Internet Explorer, Front Page, Outlook и Publisher): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности.	
	<b>Лабораторные работы:</b>		
	1. Профессиональная работа с программой MS Word.		
	2. Создание таблиц в MS Word.		
	3. Профессиональная работа с программой MS Access.		
	4. Профессиональная работа с программой MS Excel.		
	5. Построение диаграмм в MS Excel.		
	6. Профессиональная работа с программой MS Front Page.		
	7. Профессиональная работа с программой MS Internet Explorer		
8. Профессиональная работа с программой MS Power Point			

	9. Профессиональная работа с программой MS Paint		
	10. Сохранение информации, созданной с помощью программ Microsoft Office в различных форматах.		
	11. Конвертирование данных. Форматы данных для обмена между пакетами прикладных программ.		
	12. Создание сложных документов слиянием данных различных типов.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторным работам, оформление их отчетов и подготовка к их защите. Написание доклада по заданной теме.	8	
Тема 4.3. Мультимедийные технологии	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1   Мультимедийные технологии в обучении и сфере профессиональной деятельности.		<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5</i>
	<b>Практическое занятие:</b> 1. Мультимедийные технологии.	2	<i>ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка к практической работе, оформление ее отчета и подготовка к защите.	1	
Тема 4.4. Мультимедийные технологии в обучении и сфере профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала:</b>		<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5</i>
	1   Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа.		
	<b>Практическое занятие:</b> 1. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности.	2	<i>ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10</i>

	<p><b>Самостоятельная работа:</b>          Выполнение домашних заданий по разделу 4.          Подготовка к практической работе, оформление ее отчета и подготовка к защите.          Написание реферата. Реферат расширяет содержание учебного материала.          Задание выдается индивидуально.          Составление тематических кроссвордов для закрепления основных терминов и понятий.          Конспектирование материала по учебнику для овладения дополнительными знаниями.          Поиск ответов на контрольные вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета для закрепления и систематизации знаний.</p>	5	
<b>Раздел 5. Представление информации</b>		<b>13</b>	
Тема 5.1. Печать документов.	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	2	<i>ПК 1.1-1.3            ПК 2.1-2.6            ПК 3.1-3.5            ПК 4.1-4.6            ПК 5.1-5.5            ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4            ЛР 10</i>
	<p>1   Устройства вывода информации на печать.          Принтеры: назначение, типы, основные характеристики и параметры, достоинства и недостатки различных принтеров. Печать документов с помощью принтеров.          Плоттеры: назначение, типы, основные характеристики и параметры.          Изготовление графических материалов с помощью плоттеров.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>          Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).</p>	1	
Тема 5.2. Использование Internet и его служб	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	2	<i>ПК 1.1-1.3            ПК 2.1-2.6            ПК 3.1-3.5            ПК 4.1-4.6            ПК 5.1-5.5            ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4</i>
	<p>1   Ресурсы Internet. Службы Internet. Поиск информации в Internet. Гибридные системы поиска. Онлайн-справочники.</p>		
	<p><b>Лабораторная работа:</b></p> <p>1. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet.</p>	2	

	<p><b>Самостоятельная работа:</b>          Выполнение домашних заданий по разделу 5.          Подготовка к лабораторной работе, оформление ее отчета и подготовка к защите.          Написание реферата. Реферат расширяет содержание учебного материала.          Задание выдается индивидуально.          Составление тематических кроссвордов для закрепления основных терминов и понятий.          Конспектирование материала по учебнику для овладения дополнительными знаниями.          Поиск ответов на контрольные вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета для закрепления и систематизации знаний.</p>	6	<i>ЛР 10</i>
<b>Всего:</b>		<i>120</i>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование лаборатории:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя.

Приборы и устройства:

- компьютерный учебный класс.

Учебные наглядные пособия:

- презентации по темам;
- инструкционные карты по практическим занятиям;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный;
- проектор для демонстрации слайдов;
- компьютер;
- компьютерные программы;

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Основные источники:

1. Е.В. Михеева, О.И. Титова «Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 4е изд. – М: Издательский центр «Академия», 2020. – 416с
2. Е.В. Михеева, О.И. Титова «Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования – 4е изд. – М: Издательский центр «Академия», 2019. – 288с

Дополнительные источники:

1. Алексеев А.П. Информатика 2015. –М.: СОЛОН-Р, 2016.  
Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации. СПб.: ВHV – Санкт-Петербург, 2016.
2. Аскеров Т.М. Защита информации и информационная безопасность: Учебное пособие. М.: Рос. эконом. академия, 2016.
3. Мазуров В.А. Компьютерные преступления: классификация и способы противодействия: Учебно-практическое пособие. М.: Палеотип, Логос, 2018.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i> <sup>44</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Умения</b>		
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Правильное применение сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Экспертная оценка результатов практического занятия
использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;	Работа с программным обеспечением, в том числе и специальным.	Экспертная оценка практических работ.
применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	Правильность работы с телекоммуникационными средствами.	Экспертная оценка практических работ.
<b>Знания:</b>		
основные понятия автоматизированной обработки информации;	Правильное применение базовых, системных, программных продуктов и пакетов прикладных программ.	опрос; тестирование.
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	Точность определения состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	опрос; тестирование.
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Правильная последовательность изложения технологии поиска информации.	опрос; тестирование.
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Правильная последовательность изложения сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	опрос; тестирование.
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	Правильная последовательность изложения технологии освоения пакетов прикладных программ.	опрос; тестирование.

<sup>44</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Обеспечение информационной безопасности	опрос; тестирование.
--	---	----------------------

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>портфолио</p>

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08. «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»**



РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Калмыкова М.С., преподаватель высшей категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## *СОДЕРЖАНИЕ*

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.08 Метрология, стандартизация.**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

##### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

##### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### **5. Организация работы структурного подразделения.**

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>45</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1- ПК 2.6,	применять требования нормативных документов к	основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее

<sup>45</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4	основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	30
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
- подготовка доклада	4
- составление тематических кроссвордов	3
- написание реферата	3
- конспектирование материала по учебнику	4
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	3
- работа с нормативными документами	4
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	3
- оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	3
- решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	3
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	1

35. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Метрология, стандартизация.**

36.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>46</sup> , формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Характеристика технического законодательства.		13	
Тема 1.1 Понятие о техническом регулировании.	Содержание учебного материала Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины. Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России. Роль и значение технического законодательства в устранение технических барьеров, техническое регулирование, главные элементы. Практические работы 1 Изучение ФЗ «О техническом регулировании».	4	ОК 1- ОК 9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов и докладов по темам предложенным преподавателем	2	
Тема 1.2 Характеристика технических регламентов.	Содержание учебного материала Понятие о технических регламентах, цели, средства и методы, задачи. Практические работы 2 Изучение видов, структуры и порядка разработки технических регламентов Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы	4	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
	Практические работы 2 Изучение видов, структуры и порядка разработки технических регламентов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы	2	

<sup>46</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Тема 1.3 Государственный контроль (надзор) в сфере технического регулирования.	Содержание учебного материала Мероприятия по гос. надзору, взаимосвязи надзорно-контрольных функций.	2	ОК 1- ОК 9, ПК 5.1- ПК 5.5
<b>Раздел 2 Основы стандартизации.</b>		<b>30</b>	
Тема 2.1 Понятие стандартизации, цели и задачи. Объекты стандартизации.	Содержание учебного материала Сущность стандартизации,, понятие, цели и задачи.	2	ОК 1- ОК 9, ПК 5.1- ПК 5.5
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение задания преподавателя , с использованием учебника.	1	
Тема 2.2 Принципы, функции и методы стандартизации.	Содержание учебного материала Представление о сущности стандартизации ,основные методы стандартизации.	2	ОК 1- ОК 9, ПК 5.1- ПК 5.5
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания, предложенного преподавателем по разделу 1.	1	
Тема 2.3 Средства стандартизации	Содержание учебного материала Уровни стандартизации- международный, региональный, национальный.	2	ОК 1- ОК 9, ПК 5.1- ПК 5.5
	Самостоятельная работа обучающихся: составление кроссвордов, с использованием учебника.	2	
Тема 2.4 Категории стандартов. Технические условия.	Содержание учебного материала Нормативные документы по стандартизации, технические условия.	6	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 5.1- ПК 5.5
	Практические работы 3 Изучение порядка разработки стандартов. 4 Применение нормативных документов по стандартизации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение ситуационных задач для формирования умений.	2	
Тема 2.5 Организация работ по стандартизации в РФ.	Содержание учебного материала Правовые основы стандартизации, Объекты Нац системы стандартизации	2	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 5.1- ПК 5.5
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск ответов на вопросы с использованием учебника.	1	

Тема 2.6 Органы и службы по стандартизации	Содержание учебного материала Росстандарт, службы стандартизации и т.д.	2	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 5.1- ПК 5.5
	Самостоятельная работа обучающихся: -	-	
Тема 2.7 Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов	Содержание учебного материала Организация и осуществление надзора.	2	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 5.1- ПК 5.5
	Самостоятельная работа обучающихся: Ответы на вопросы преподавателя с помощью учебника.	1	
Тема 2.8 Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов	Содержание учебного материала Меры направленные на устранение и предотвращение нарушений.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов и докладов с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
<b>Раздел 3. Основы метрологии</b>		<b>47</b>	
Тема 3.1 Понятие метрологии. Задачи метрологии	Содержание учебного материала: Метрология как вид деятельности, законодательная база метрологии.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к письменному опросу по разделу 2.	1	
Тема 3.2 Объекты измерений.	Содержание учебного материала: Измеряемые величины, шкалы измерений.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка кроссвордов	1	
Тема 3.3	Содержание учебного материала Классификация средств измерений, метрологические показатели.	2	ОК 1- ОК 9



Средства измерений.	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование материала по учебнику	1	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
Тема 3.4 Методы измерений, их виды и характеристика.	Содержание учебного материала: Характеристика и виды измерений.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к опросу по изученным темам.	2	ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
Тема 3.5 Характеристика измерений в пищевой промышленности.	Содержание учебного материала: Область и виды измерений.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий	2	ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
Тема 3.6. Государственная система обеспечения единства средств измерений .	Содержание учебного материала: Цели, задачи ГСП.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3
	Самостоятельная работа обучающихся: решение ситуационных задач для формирования умений.	2	ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
Тема 3.7 Органы по метрологии.	Содержание учебного материала: Метрологическое обеспечение измерений, органы их обеспечения	2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся составление тематических кроссвордов.	2	ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
Тема 3.8 Сферы государственных метрологических услуг.	Содержание учебного материала: Характеристика гос. метрологических услуг.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3
	Самостоятельная работа обучающихся : Подготовка к письменному опросу по разделу 3	2	ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
Тема 3.9. Средства измерений как	Содержание учебного материала: Нормативные акты, устанавливающие требования к си.	14	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-1.3

объекты государственного надзора.	Практические занятия 5 Изучение методов определения показателей качества сырья и продуктов питания. 6 Изучение спектральных методов. 7 Изучение методов рефрактометрии и поляриметрии. 8 Изучение хроматографии и реологических методов исследования. 9 Применение физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции (относительная плотность, кислотность). 10 Применение физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции (сухие вещества и влажность).	12	ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.5 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к защите работ	4	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Метрология и стандартизация.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; нормативную документацию в соответствии с разделами и тематикой.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионными программами; мультимедиапроектор; экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

Гугелев А.В. "Стандартизация, метрология и сертификация": учебное пособие. - М: издательство "Дашков и К", 2016.

###### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru).

2. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.fundmetrology.ru](http://www.fundmetrology.ru).

###### Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация, сертификация

Ю. И. Борисов, др. ИД «Форум- ИНФРА-М».2005г.

2. Крылова Г.Д. «Основы стандартизации, сертификации и метрологии» учебник издательство «Юнити» Москва 2009.

3.Лифиц И.М. "Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия": учебное пособие. - М: издательство "Юрайт", 2009

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i> <sup>47</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Умение:</b>		
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации;	оценка результатов лабораторных и практических работ.
оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Использует справочную и	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации;	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.	оценка результатов лабораторных и практических работ.
<b>Знание:</b>		
основные понятия метрологии	Рационально использует документацию для выполнения	опрос; тестирование.
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	технологического процесса; Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения;	опрос; тестирование.
формы подтверждения соответствия;	Использует основные положения для	текущий контроль в форме опроса
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	выполнения практических работ; Использует документацию для выполнения	оценка результатов решения тестовых заданий
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	качественной продукции; Использует имеющиеся знания для повышения качества продукции;	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи

<sup>47</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Портфолио</p>

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП.09. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Бойко Н.Н., преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Правовые основы профессиональной деятельности»**

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнология» и входит в общепрофессиональный цикл.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

## 1.2.Цели и задачи учебной дисциплины

Код <sup>48</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ЛР 2 ЛР 3 ЛР</i> <i>12 ЛР 15</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать необходимые нормативно-правовые документы;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>- организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</li> <li>- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</li> <li>- право социальной защиты граждан;</li> <li>- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;</li> <li>- виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</li> </ul>

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 3**Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

**ЛР 12**Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

**ЛР 15**Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Правовые основы профессиональной деятельности»**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
контрольные работы	
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
- подготовка доклада	
- составление тематических кроссвордов	
- написание реферата	
- работа с нормативно-правовыми источниками	10
- конспектирование материала по учебнику	
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	4
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2
оформление практических работ и подготовка к их защите	4
-решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	4
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов			Коды компетенций и личностных результатов <sup>49</sup> , формированию которых способствует элемент программы
		Всего	Аудит. нагрузка	Самост. работа	
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Право и экономика.</b>		<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</b>	<p>Субъекты предпринимательской деятельности и основы их имущественного статуса. Физические лица и юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности: понятие, виды, функции.</p> <p><i>Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебной литературы, работа с нормативно-правовыми источниками.</i>  <i>Темы самостоятельных работ:</i>  <i>«Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц».</i>  <i>«Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности».</i></p>		2	2	<i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15</i>
<b>Тема 1.2. Правовое регулирование договорных отношений.</b>	<p>Понятие, содержание и форма гражданско-правового договора. Виды договоров. Заключение, изменение и расторжение договора. Отдельные виды гражданско-правовых договоров: купли-продажи, поставки, аренды, подряда.</p> <p><i>Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебной литературы.</i>  <i>Тема самостоятельной работы: «Исполнение договорных обязательств. Ответственность за нарушение договора».</i></p>		4	2	<i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15</i>
<b>Тема 1.3. Экономические</b>	Понятие и виды экономических споров. Подведомственность и подсудность споров.		2		<i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>

<sup>49</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

споры.	<i>Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебной литературы. Тема самостоятельной работы: «Порядок рассмотрения экономических споров арбитражным судом. Исковая давность».</i>			2	ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
<b>Раздел 2. Труд и социальная защита.</b>		<b>52</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права.</b>	Предмет, метод, система и источники трудового права. Трудовые правоотношения. Понятие трудовой правосубъектности. Трудовая правосубъектность работника и работодателя. Основания возникновения, изменения и прекращения трудовых правоотношений.		2		ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
<b>Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.</b>	Понятие и формы занятости. Условия и порядок признания граждан безработными. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Порядок, приостановление и прекращение выплаты пособия. Профессиональное обучение. Стипендия.		2		ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
	<i>Самостоятельная работа: изучение конспектов занятий, учебной литературы. Тема самостоятельной работы: «Организация занятости и трудоустройства населения в России».</i>			2	
<b>Тема 2.3. Трудовой договор.</b>	Понятие, содержание и виды трудового договора. Заключение трудового договора и оформление трудовых отношений. Испытательный срок. Трудовая книжка. Изменение условий трудового договора. Отстранение от работы. Прекращение трудового договора.		4		ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6
	<i>Практическая работа №1</i> Анализ конкретных ситуаций по теме «Трудовой договор».		2		ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5
	<i>Самостоятельная работа: изучение конспектов занятий, учебной литературы, решение задач.</i>			3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
<b>Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.</b>	Понятие, виды и режим рабочего времени. Понятие времени отдыха. Понятие и виды отпусков. Исчисление и порядок предоставления ежегодных оплачиваемых отпусков. Отпуск без сохранения заработной платы.		4		ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6
	<i>Практическая работа №2</i> Анализ конкретных ситуаций по теме «Рабочее время и время отдыха».		2		ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6

	<i>Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач.</i>			3	ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
<b>Тема 2.5. Заработная плата.</b>	Понятие, значение и механизм правового регулирования заработной платы. Системы оплаты труда и стимулирующие выплаты. Порядок выплаты и защита заработной платы.		4		ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6
	<b>Практическая работа №3</b> Анализ конкретных ситуаций по теме «Заработная плата».		2		ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5
	<i>Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач.</i>			3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
<b>Тема 2.6. Трудовая дисциплина.</b>	Понятие и способы обеспечения дисциплины труда. Дисциплинарная ответственность. Виды, обжалование и снятие дисциплинарных взысканий.		4		ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6
	<b>Практическая работа №4</b> Анализ конкретных ситуаций по теме «Трудовая дисциплина».		2		ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5
	<i>Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач.</i>			3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
<b>Тема 2.7. Материальная ответственность сторон трудового договора.</b>	Понятие, условия, особенности и виды материальной ответственности. Материальная ответственность работника перед работодателем. Материальная ответственность работодателя перед работником.		2		ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
<b>Тема 2.8. Трудовые споры.</b>	Понятие, виды, причины, условия и поводы возникновения трудовых споров. Понятие, рассмотрение индивидуальных трудовых споров.		2		ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6
	<i>Самостоятельная работа: изучение конспектов занятий, учебной литературы. Тема самостоятельной работы: «Коллективные трудовые споры».</i>			2	ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15

Тема 2.9. Социальное обеспечение граждан.	Понятие и виды трудового стажа. Трудовая пенсия: понятие и виды. Пособия: понятие и виды		2		<i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ЛР 2 ЛР 3</i> <i>ЛР 12 ЛР 15</i>
<b>Раздел 3. Административное право.</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		
Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность.	Понятие административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение. Административные наказания. <i>Самостоятельная работа: подготовка к зачету.</i>		4	2	<i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ЛР 2 ЛР 3</i> <i>ЛР 12 ЛР 15</i>
<b>Зачет</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала использованы следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: *проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.*

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники:**

###### **Учебные пособия**

1. Федорянич О.И. Правовое обеспечение профессиональной и предпринимательской деятельности ОИЦ «Академия». 2019

##### **Дополнительные источники:**

###### **Дополнительная учебная литература**

1. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
2. Коршунов Ю.Н. Комментарий к Трудовому кодексу РФ. - М.: Экзамен, 2009.
3. Соловей Ю.П., Черников В.В. Комментарий к кодексу об административных правонарушениях.- М.: ЮРАЙТ, 2009.
4. Матвеев Л.О. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Краткий курс.- М.: Форум, 2009.
5. Большой юридический словарь. / Под ред. А.Я.Сухарева, В.Д.Зорькина, В.Е. Крутских - М.: ИНФРА, 2008.
6. Анохин В.С. Предпринимательское право- М.: Статус, 2009.
7. Ершова И.В., Иванова Т.М. Предпринимательское право. - М.: Юриспруден., 2008.
8. Правовое обеспечение профессион. деятельности: Учебник Под ред. ДО Тузова, В.С. Аракчеева М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2008
9. Правовое обеспечение профессиональной деятельности Румынина В.В. М.: Академия, 2009

##### **Интернет-ресурсы**

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru)  
Возможность получить толкование терминов
2. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА».  
Форма доступа: [www.lib.ua-ru.net](http://www.lib.ua-ru.net).  
Большой специализированный каталог российских учебников, монографий по всем отраслям права. Содержит теоретические, практические материалы и создан для максимальной помощи в учебе студентов.
3. Электронный ресурс «Википедия». Форма доступа: [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org).  
Свободная общедоступная мультязычная универсальная интернет-энциклопедия.

##### **Нормативно-правовые материалы**

1. Конституция РФ, 2009.
2. Гражданский кодекс РФ / ч.1 и ч.2/, 2013.
3. Федеральный закон «Об обществах с ограниченной ответственностью», 2008.
4. Федеральный закон «Об акционерных обществах», 2009.
5. Федеральный закон «О производственных кооперативах», 2009.
6. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», 2009.
7. Федеральный закон «О защите прав потребителей», 2009.
8. Кодекс об административных правонарушениях, 2013.
9. Трудовой кодекс РФ, 2013.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать необходимые нормативно-правовые документы;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальное задание,</li> <li>- практическое занятие,</li> <li>- решение ситуативных задач</li> </ul>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения Конституции Российской Федерации;</li> <li>- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>- организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</li> <li>- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</li> <li>- право социальной защиты граждан;</li> <li>- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;</li> <li>- виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка устных ответов в форме опроса;</li> <li>- оценка составления конспектов;</li> <li>- оценка составления схем и таблиц по систематизации учебного материала;</li> <li>- оценка результатов защиты рефератов, докладов;</li> <li>- оценка квалификации правовых ситуаций</li> </ul>
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>Зачет</b>

Личностные результаты	Методы оценки
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 3</b>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p> <p><b>ЛР 12</b>Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p> <p><b>ЛР 15</b>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</li> <li>– накопительная оценка.</li> </ul>

*Приложение 2.17*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 10 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА»**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой  
комиссии  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО  
на методической комиссии  
СП-1  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Олисова Юлия Евгеньевна, преподаватель высшей категории  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 10 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии и входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

- 5.2.1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.
- ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.
- ПК 1.2. Контролировать качество сырья.
- ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.
- 5.2.2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.
- ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
- ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- 5.2.3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.

- ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
- ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.
- ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.
- ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.
- ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
- 5.2.4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.
- ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.
- ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
- 5.2.5. Организация работы структурного подразделения.
- ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.
- ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
- ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.
- ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
- ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
- ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- ЛР 13** Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
- ЛР 14** Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>50</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК 1.1-1.3</i> <i>ПК 2.1-2.6</i> <i>ПК 3.1-3.5</i> <i>ПК 4.1-4.6</i> <i>ПК 5.1-5.5</i> <i>ЛР 2 ЛР 4</i>	– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; – применять в профессиональной деятельности	– основные положения экономической теории; – принципы рыночной экономики; – современное состояние и перспективы развития в области

ЛР 13 ЛР 14	приемы делового и управленческого общения; – анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг;	производства мяса и мясных продуктов; – роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; – механизмы ценообразования на продукцию (услуги); – механизмы формирования заработной платы; – формы оплаты труда; – стили управления, виды коммуникации; – принципы делового общения в коллективе; – управленческий цикл; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; – формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.
-------------	--	---

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• проработка конспекта занятия, учебной и специальной литературы, нормативных актов;</li> <li>• поиск информации в сети Интернет;</li> <li>• написание эссе;</li> <li>• заполнение таблиц и пр.</li> </ul>	40
<b>Итоговая аттестация в форме:</b> экзамен	



37. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ,  
38. МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>51</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1.	2.		
	Введение в предмет	1	
Тема 1. Введение в экономику	Экономика. Сущность и роль экономики в жизни человека. Дословный перевод термина. Участники экономической деятельности. Уровни экономической науки. Потребность. Пирамида потребностей. Безграничность потребностей. Ограниченность ресурсов. Свободные и экономические блага. Методы распределения ограниченных ресурсов. Стадии экономической деятельности. Факторы производства. Средства производства. Воспроизводство.	7	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14</i>
	Лабораторные работы	---	
	Практические работы: 1. ПР № 1 «Зачем мне изучать экономику?» 2. ПР № 2 «Характеристика типов экономических систем»	2	
	Контрольные работы	---	
	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов - поиск информации в сети Интернет - заполнение таблицы	4	
Тема 2. Основы рыночной экономики	Собственность. Право собственности. Объекты и субъекты права собственности. Виды имущества. Формы собственности. Экономические и юридические аспекты собственности. Предпринимательская деятельность. Виды предпринимательской деятельности. Рынок. Структура рынка. Инфраструктура рынка. Условия существования рынка. Типы рынков. Деньги. Виды денег. Эмиссия. Причины создания новых денег. Количество денег в стране. Товарно-денежное обращение. Спрос. Факторы формирования спроса. Предложение. Факторы формирования предложения. Равновесие. Дефицит и избыток товаров.	12	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14</i>
	Лабораторные работы	---	

<sup>51</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	<p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПР № 3 «Реализация прав собственности»</li> <li>2. ПР № 4 «Закономерности формирования спроса и предложения»</li> </ol>	2	
	Контрольные работы	---	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработка конспектов</li> <li>- поиск информации в сети Интернет</li> <li>- расчет показателей</li> </ul>	4	
Тема 3. Основы финансовой грамотности	<p>Домохозяйство. Семейный бюджет. Собственный капитал. Управление личными финансами. Инвестиции в собственный капитал. Пенсия. Пенсионное обеспечение в РФ. Страхование. Обязательное и добровольное страхование.</p>	<b>12</b>	<p><i>ПК 1.1-1.3</i>  <i>ПК 2.1-2.6</i>  <i>ПК 3.1-3.5</i>  <i>ПК 4.1-4.6</i>  <i>ПК 5.1-5.5</i>  <i>ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14</i></p>
	Лабораторные работы.	---	
	<p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПР № 6 «Планирование семейного бюджета»</li> <li>2. ПР № 5 «Расчет собственного капитала»</li> <li>3. ПР № 7 «Расчет пенсии на пенсионном калькуляторе»</li> </ol>	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработка конспектов</li> <li>- поиск информации в сети Интернет</li> </ul>	6	
Тема 4. Экономика предприятия/организации	<p>Предприятие. Основные признаки предприятия. Организационно-правовые формы предприятий. Предприятие – экономическая система. Имущество предприятия. Основной и оборотный капитал. Издержки производства. Прибыль. Виды прибыли.</p>	<b>10</b>	<p><i>ПК 1.1-1.3</i>  <i>ПК 2.1-2.6</i>  <i>ПК 3.1-3.5</i>  <i>ПК 4.1-4.6</i>  <i>ПК 5.1-5.5</i>  <i>ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14</i></p>
	Лабораторные работы.	---	
	<p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПР № 8 «Организационно-правовые формы предприятий/организаций»</li> <li>2. ПР № 9 «Расчет показателей использования капитала предприятия»</li> <li>3. ПР № 10 «Расчет издержек и прибыли»</li> </ol>	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработка конспектов</li> <li>- поиск информации в сети Интернет, учебной литературе</li> <li>- решение задач</li> </ul>	6	
Тема 5. Труд Рынок труда	<p>Трудовые ресурсы страны. Кадры предприятия. Промышленно-производственный персонал. Штатное расписание. Списочный состав. Производительность труда. Оплата труда. Системы оплаты труда. Заработная плата. Формы заработной платы. Рынок труда. Особенности рынка труда. Занятость. Безработица. Виды безработицы. Профсоюзы. Задачи профсоюзов.</p>	<b>10</b>	<p><i>ПК 1.1-1.3</i>  <i>ПК 2.1-2.6</i>  <i>ПК 3.1-3.5</i>  <i>ПК 4.1-4.6</i>  <i>ПК 5.1-5.5</i>  <i>ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14</i></p>
	Лабораторные работы.	---	
	<p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПР № 11 «Расчет производительности труда»</li> <li>2. ПР № 12 «Расчет заработной платы»</li> <li>3. ПР № 13 «Предложение на рынке труда»</li> </ol>	3	

	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов - поиск информации в сети Интернет, учебной литературе - решение задач	6	
Тема 6. Основы макроэкономики	Структура национальной экономики. Хозяйственный комплекс страны. Промышленность. Основные макроэкономические показатели. Налоги. Налоговая система. Банки. Банковская система. Кредиты	9	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14</i>
	Лабораторные работы.	---	
	Практические работы: ПР № 14 «Когда и как подавать налоговую декларацию?» ПР № 15 «Расчеты по вкладам» ПР № 16 «Расчеты по кредитам»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов - поиск информации в сети Интернет, учебной литературе	6	
Тема 7. Основы делового общения и менеджмента	Управление. Менеджмент. Менеджер. Качества менеджера. Принципы менеджмента. Общение. Уровни общения. Средства общения. Функции общения. Виды общения. Деловое общение. Этика. Этика делового общения. Этикет.	9	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14</i>
	Лабораторные работы.	---	
	Практические работы: 1. ПР № 17 «Правила делового этикета»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов - поиск информации в сети Интернет, учебной литературе - заполнение таблицы	2	
Тема 8. Основы маркетинга	Маркетинг. Формула современного маркетинга. Основные задачи маркетинга. Товар. Потребительские свойства товара. Жизненный цикл товара. Цена. Виды цен. Оптовые и розничные цены. Сбыт: понятие, виды, каналы. Средства продвижения товара на рынок: основные и дополнительные.	10	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14</i>
	Лабораторные работы.	---	
	Практические работы: 1. ПР № 18 «Потребительские свойства товаров» 2. ПР № 19 «Формирование розничной цены» 3. ПР № 20 «Реклама – основное средство продвижения товара на рынок»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	

	- проработка конспектов - заполнение таблицы	- поиск информации в сети Интернет		
--	---	------------------------------------	--	--

• **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Менеджмента и маркетинга;

**Оборудование учебного кабинета и ТСО:**

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Рабочий стол преподавателя     | 8. Монитор            |
| 2. Стул преподавателя             | 9. Процессор          |
| 3. Учебные парты                  | 10. Компьютерная мышь |
| 4. Стулья для студентов           | 11. Клавиатура        |
| 5. Многофункциональное устройство |                       |
| 6. Экран                          |                       |
| 7. Проектор                       |                       |

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Издательство, год издания
<b>Основные источники (ОИ):</b>			
1.	Методическое пособие – Сборник конспектов по дисциплине.	Олисова Ю.Е.	ГБПОУ МО «Чеховский техникум» Протокол № от
2.	Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине.	Олисова Ю.Е.	ГБПОУ МО «Чеховский техникум» Протокол № от
3.	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов	Олисова Ю.Е.	ГБПОУ МО «Чеховский техникум» Протокол № от
<b>Дополнительные источники (ДИ):</b>			
1.	Основы экономики	Терещенко О.Н.	М.: Академия, 2014
2.	Экономическая теория	Пястолов С.М.	М.: Академия, 2015
3.	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	Грибов В.Д.	М.: КНОРУС, 2016
4.	Основы экономики с практикумом	Братухина О.А.	М.: КНОРУС, 2018
5.	Деловое общение	Самыгин С.И, Руденко А.М.	М.: КНОРУС, 2012
<b>Интернет-ресурсы (И-Р)</b>			
И-Р 1	<a href="http://lektorium.tv">http://lektorium.tv</a> – лекции ведущих лекторов РФ		
И-Р 2	<a href="http://www.economicus.ru">www.economicus.ru</a> – образовательно-справочный сайт по экономике		
И-Р 3	<a href="http://www.gks.ru">www.gks.ru</a> – сайт государственного комитета статистики		
И-Р 4	<a href="http://www.gazeta.ru">www.gazeta.ru</a> – главные новости дня		

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> <sup>52</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Умения:            рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;            применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;            анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.</p> <p>Знания:            основные положения экономической теории;            принципы рыночной экономики; современное состояние и перспективы развития отрасли;            роль и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;            механизмы ценообразования на продукцию;            механизмы формирования заработной платы;            формы оплаты труда;            стили управления, виды и коммуникации;            принципы делового общения в коллективе;            управленческий цикл;            особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;            сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;            формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.</p>	<p>Умеет рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;            применяет в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;            анализирует ситуацию на рынке товаров и услуг.</p> <p>перечисляет основные положения экономической теории;            принципы рыночной экономики;            современное состояние и перспективы развития отрасли;            роль и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;            механизмы ценообразования на продукцию;            механизмы формирования заработной платы;            формы оплаты труда;            стили управления, виды и коммуникации;            принципы делового общения в коллективе;            управленческий цикл;            особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;            сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;            формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ            Тестирование,            Устный опрос</p>

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p><b>ЛР 13</b> Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p> <p><b>ЛР 14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p>Портфолио</p>

*Приложение 2.19*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.11 ОХРАНА ТРУДА**

с. Новый Быт, 2021г.



РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой  
комиссии  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО  
на методической комиссии  
СП-1  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

М.С. Калмыкова, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»**

## **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в Профессиональный учебный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00.Промышленная экология и биотехнология

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Профессиональными компетенции:

### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

#### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

#### **5. Организация работы структурного подразделения.**

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>53</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4	выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной	системы управления охраной труда в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда,

<sup>53</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	<p>деятельности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p>	<p>распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
- подготовка доклада	4
- составление тематических кроссвордов	4
- написание реферата	6
- конспектирование материала по учебнику	4
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	4
- работа с нормативными документами	-
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	4
- оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	4
- решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	2
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	1

40. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОХРАНА ТРУДА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>54</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Основные понятия и определения охраны труда.	Содержание учебного материала 1 Основные понятия: охрана труда, трудовая деятельность, рабочая зона, рабочее место, безопасные условия труда.	2	ОК1-ОК9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, ответы на вопросы	1	
<b>Раздел 1 Законодательная основа организации охраны труда в пищевой промышленности</b>		<b>8</b>	
Тема 1.1. Законодательное регулирование вопросов охраны труда.	Содержание учебного материала 1 Цели и задачи управления безопасностью труда, нормативно- правовые акты в области охраны труда, законодательство в области охраны труда	2	ОК1-ОК9, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику	1	
Тема 1.2. Система мероприятий по обеспечению требований законодательства по охране труда.	Содержание учебного материала 1 Система мероприятий по обеспечению требований законодательства по охране труда.	4	ОК1-ОК9, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Практические работы 1 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить акт расследования несчастного случая на производстве по форме Н-1, в соответствии с заданием преподавателя	1	

<sup>54</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

<b>Раздел.2 Опасные производственные факторы, вредные производственные факторы на предприятиях пищевой промышленности.</b>		<b>26</b>	
Тема 2.1. Причины. Характер проявления ОВПФ производственной среды.	Содержание учебного материала Опасные, вредные производственные факторы, классификация, характер проявления	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК .5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка вопросов по изученной теме.	1	
Тема 2.2 Параметры микроклимата, влияние на человека.	Содержание учебного материала Параметры , определяющие теплообмен человека с окружающей средой их влияние на работника	4	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Практическая работа 2 Определение параметров микроклимата рабочей зоны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка материала к защите практической работы	1	
Тема2.3 Воздействие производственного шума на организм человека.	Содержание учебного материала Понятие производственного шума, параметры его характеризующие Влияние шума на организм человека	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику	1	
Тема 2.4 Воздействие производственной вибрации на организм человека	Содержание учебного материала Понятие производственной вибрации, параметры ее характеризующие Влияние вибрации на организм человека	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся. Ответы на вопросы учебника.	1	
Тема 2.5. Источники возникновения инфразвука и ультразвука на предприятиях, их воздействие на человека	Содержание учебного материала Понятие инфра- ультра звука, источники его возникновения Воздействие на работника	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику	1	
Тема2.6 Причины возникновения пожаров и взрывов на	Содержание учебного материала Причины пожаров и взрывов на перерабатывающих предприятиях	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6,



пищевых предприятиях.	Самостоятельная работа обучающихся. Ответы на вопросы по теме с использованием учебника.	1	ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
Раздел 2.7 Идентификация ОВПФ в технологических процессах пищевой промышленности	Содержание учебного материала Наиболее типичные источники ОВПФ в технологических процессах пищевых производств, их идентификация	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта	1	ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
Тема 2.8 Предприятия переработки молока и молочных продуктов.	Содержание учебного материала Наиболее типичные ОВПФ на предприятиях переработки молока, виды работ относящиеся к наиболее вредным.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику	1	
<b>Раздел 3. Нормирование параметров производственной среды на предприятиях пищевой промышленности</b>		<b>21</b>	
Тема 3.1. Нормирование параметров воздушной среды	Содержание учебного материала. Санитарные нормы параметров воздушной среды	4	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Практические работы. 3 Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссвордов	2	
Тема 3.2 Нормирование производственного освещения	Содержание учебного материала Нормы освещенности	4	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Практическая работа 4 Расчет освещения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на вопросы с использованием учебника	2	
Тема 3.3. Производственный шум, нормирование.	Содержание учебного материала Нормирование производственного шума	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику Составление кроссвордов по теме.	1	

Тема 3.4. Вибрация на рабочем месте, нормирование контроль.	Содержание учебного материала Нормирование вибрации, контроль параметров измерительными средствами	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к зачетной работе с использованием методических рекомендаций.	1	
Тема 3.5. Методы и средства борьбы с шумом, вибрацией.	Содержание учебного материала Меры виброакустической защиты	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на вопросы преподавателя	1	
<b>Раздел 4. Требования охраны труда при эксплуатации производственного и технологического оборудования.</b>		<b>18</b>	
Тема 4.1 Холодильное оборудование.	Содержание учебного материала Виды холодильного оборудования, на предприятиях переработки молока, правила эксплуатации	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление вопросов по изученной теме	1	
Тема 4.2 Меры безопасности при эксплуатации холодильных установок.	Содержание учебного материала Требования безопасности при эксплуатации холодильных установок	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта	1	
Тема 4.3 Общие принципы обеспечения безопасности технологического оборудования.	Содержание учебного материала Требования безопасности при обслуживании технологического оборудования	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссвордов	1	
Тема 4.4 Средства защиты, сигнализирующие устройства.	Содержание учебного материала Предохранительные средства защиты	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Сигнализирующие устройства Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: О чем предупреждают сигнальные цвета	1	
Тема 4.5 Оборудование	Содержание учебного материала Требования безопасности при работе на оборудовании работающем при избыточном давлении	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6,

работающее при избыточном давлении, требования безопасности.	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на вопросы с использованием учебника	1	ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
Тема 4.6 Контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства.	Содержание учебного материала Применение КИП и предохранительных устройств	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта, ответы на вопросы	1	
<b>Раздел 5 Электробезопасность.</b>		<b>13</b>	
Тема 5.1 Условия поражения человека эл. током.	Содержание учебного материала Воздействие электрического тока на организм человека	4	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Практическая работа 5 Изучение факторов, определяющих поражение электрическим током	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление вопросов, с использованием учебника	2	
Тема 5.2 Инженерно-технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.	Содержание учебного материала Меры защиты от поражения электрическим током , обеспечение электробезопасности	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссвордов с использованием сети интернет	1	
Тема 5.3 Защита от статического электричества и электромагнитных полей.	Содержание учебного материала Меры защиты от электромагнитных полей и статического электричества	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на составленные кроссворды	2	
<b>Раздел 6 Взрыво- и пожаробезопасность</b>		<b>6</b>	
Тема 6.1 Причины возникновения взрывов, пожаров на предприятиях молочной промышленности	Содержание учебного материала Выявление причин возникновения пожаров, взрывов на перерабатывающих предприятиях	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему «Обеспечение пожаробезопасности на предприятиях пищевой отрасли»	2	
Тема 6.2 Инженерно-технические мероприятия по обеспечению взрыво-пожаробезопасности.	Содержание учебного материала Мероприятия инженерно-технического характера по предотвращению пожаров и взрывов	1	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ПК 5.1- ПК 5.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на вопросы преподавателя	1	

	Дифзачет	1	
--	----------	---	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинета Охрана труда

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; схемы и таблицы в соответствии с разделами и тематикой.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионными программами; мультимедиапроектор; экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. В. М. Калинина Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности: учебник для студ СПО- Издательский центр «Академия», 2016 г 320 с.

2. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>

Электронные журналы по охране труда,

[http://magazinot.ru/zhurnaly\\_po\\_ohrane\\_truda\\_i\\_tehnike\\_bezopasnosti/](http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/)

Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", <http://ohrprogrom.panor.ru/>.

Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.

База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>

Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>

Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>

Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudkodeks.ru/>

О промышленной безопасности опасных производственных объектов: федер. закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

<http://base.garant.ru/11900785>

##### Дополнительные источники:

1. В. Х. Паронян Технология жиров и жирозаменителей-М.: Дели принт, 2006.-230с. (учебники для студентов вуз)

2. Гейц И. В. Охрана труда.- М.: Дело и Сервис, 2006 г.-240с.( учеб. пособие для студентов СПО)

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i> <sup>55</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умение:		
выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;	Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;	жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов. Демонстрирует умение	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;	пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала	наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;	и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности	наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе решения ситуационной задачи
разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;	жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять	наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;	идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной	наблюдение и оценка деятельности в ходе деловой игры
вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	деятельностью человека. Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса промышленного оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
Знание:		
системы управления охраной труда в организации;	Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области	фронтальный опрос
законы и иные нормативные	защиты	текущий контроль в

<sup>55</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;	производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	форме опроса
обязанности работников в области охраны труда;		письменный опрос
фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;		опрос в виде теста
возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);		оценка результатов решения тестовых заданий
порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);		оценка результатов решения тестовых заданий
порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.		опрос по тестовым заданиям

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>Портфолио</p>

*Приложение 2.19*  
*к ОПОП специальности*  
*19.02.07 Технология молока и молочных продуктов*

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.12. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**



РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Савченко Олеся Алексеевна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии; дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции:**

#### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

#### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных

продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### **5. Организация работы структурного подразделения.**

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4**Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**ЛР 9**Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-9 ПК 1.1-	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных

1.3 ПК 2.1- 2.6 ПК 3.1- 3.5 ПК 4.1- 4.6 ПК 5.1- 5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9	<p>чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	<p>чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>
---	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	40
Теоретические занятия	28
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
Подготовка докладов и рефератов. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.	18
	16
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>56</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях</b>	.	<b>44</b>	
<b>Тема 1.1</b> Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлений, в том числе в условиях противодействия терроризму как	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9
	1 Введение. Общие понятия БЖД.	2	
	2 Обеспечение устойчивости объектов экономики при воздействии природных и техногенных чрезвычайных ситуациях.	2	
	3 Мероприятия по противодействию терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
<b>Практическая работа № 1</b> Изучить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	2		

серьезной угрозе национальной безопасности России.			
<b>Тема 1.2</b> Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности из реализации.	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>
	Требования безопасности в различных условиях выполнения профессиональных обязанностей.		2
	<b>Практические занятия:</b>		<b>2</b>
	<b>Практическая работа № 2</b> Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности, в быту. Организация мероприятий при работе с электрическим током, с ЯТЖ, на высоте и при воздействии неблагоприятных факторов окружающей среды.		2
<b>Тема 1.3</b> Задачи и основные мероприятия Гражданской обороны	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>6</b>
	1	Задачи и основные мероприятия ГО.	2
	2	Современные обычные средства поражения.	2
	3	Понятия об оружии массового поражения.	2
	<b>Практические занятия:</b>		<b>2</b>
	<b>Практическая работа № 3</b> Проведение аварийно-спасательных работ и спасение людей.		2
<b>Тема 1.4</b> Способы защиты населения об оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>6</b>
	1	Организация защиты от ОМП на объектах экономики. Приспособление помещений под коллективные средства защиты.	2
	2	Организация противопожарной защиты, первичных средств пожаротушения, правил и способов спасения людей.	2
	3	Контрольная работа по разделу 1	2
	<b>Практические занятия:</b>		<b>2</b>
	<b>Практическая работа № 4</b> Организация защиты от ОМП.		2
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b>		<b>16</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Правила поведения и действия населения при техногенных ЧС. Правила поведения и действия населения при природных ЧС.			
			ОК 01-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ОК 01-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ОК 01-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9ПК

	<p>Действия населения в условиях заражения сильнодействующими ядовитыми веществами. Огнетушащие средства. Правила, приемы и способы применения первичных средств в пожаротушении.</p> <p>Коллективные средства защиты.</p> <p>Средства индивидуальной защиты.</p> <p>Оповещение населения об угрозе жизни и здоровья людей и о порядке их действий в сложившейся обстановке.</p> <p>Современные обычные средства поражения используемых при террористических актах.</p> <p><b>Виды самостоятельной аудиторной работы:</b> Работа с текстом учебника и с дополнительной литературой. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Составление рефератов.</p>		
<b>Раздел 2</b> <b>Порядок и правила оказания первой медицинской помощи</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 2.1</b> Виды ран. Оказание первой медицинской помощи при ранениях и острой сердечной недостаточности.	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1   Виды ран. Способы обработки ран.</p> <p>2   Десмургия.</p> <p>3   Сердечный приступ и его признаки.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>2   <b>Практическая работа № 5</b> Правила наложения давящей повязки и жгута. Оказать первую помощь при остановке сердца и инсульте</p>	<b>6</b>	
		2	ОК 01-9
		2	ПК 1.1-1.3
		2	ПК 2.1-2.6
		2	ПК 3.1-3.5
		2	ПК 4.1-4.6
		2	ПК 5.1-5.5
		2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9
<b>Тема 2.2</b> Оказание первой медицинской помощи при черепно-мозговой травме.	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1   Виды черепно-мозговой травмы.</p> <p>2   Признаки наблюдающиеся при ушибе и сотрясении головного мозга, общей контузии. Первая медицинская помощь при таких травмах.</p>	<b>4</b>	
		2	ОК 01-9
		2	ПК 1.1-1.3
			ПК 2.1-2.6
			ПК 3.1-3.5



				ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9
	<b>Практические занятия:</b>		<b>2</b>	ОК 01-9
	<b>Практическая работа № 6</b> Оказать первую медицинскую помощь при черепно-мозговой травме. Круговая повязка на голову		2	ПК 1.1-1.3
<b>Тема 2.3</b> Оказание первой доврачебной помощи при термических повреждениях.	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>	ПК 2.1-2.6
	Ожоги. Отморожения. Симптомы.		2	ПК 3.1-3.5
	<b>Практические занятия:</b>		<b>6</b>	ПК 4.1-4.6
	1	<b>Практическая работа № 7</b> Изучить способы оказания первой доврачебной помощи при ожогах.	2	ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9
	2	<b>Практическая работа № 8</b> Изучить способы оказания первой доврачебной помощи при отморожениях	2	
3	<b>Практическая работа № 9</b> Изучить способы оказания первой доврачебной помощи при солнечном и тепловых ударах.	2		
<b>Тема 2.4</b> Оказание первой медицинской помощи при травмах груди, живота, в области таза, при повреждении позвоночника.	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>4</b>	
	1	Виды травмирования. Системы травм. Мероприятия по оказанию первой медицинской помощи при травмах груди, живота, в области таза.	2	ОК 01-9
	2	Контрольная работа по разделу 2	2	ПК 1.1-1.3
	<b>Практические занятия:</b>		<b>2</b>	ПК 2.1-2.6
	<b>Практическая работа № 10</b> Оказать первую медицинскую помощь при травмах груди и живота. Оказать первую медицинскую помощь при повреждении позвоночника.		2	ПК 3.1-3.5
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b>  <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Сердечно-сосудистая система. Заболевание сердечно-сосудистой системы. Правила наложения повязок при травмировании и ранении различных участков тела Травматический шок и его профилактика. Виды черепно-мозговой травмы Как предположить черепно-мозговую травму. Профилактика отравлений. Первая медицинская помощь при отравлениях.		<b>14</b>	ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9

	<b>Виды самостоятельной аудиторной работы:</b> Работа с текстом учебника и с дополнительной литературой. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Составление рефератов, докладов, сообщений			
<b>Раздел 3 Организация военной службы</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 3.1</b> Призыв граждан на военную службу	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>4</b>	
	1	Организация и порядок призыва граждан на военную службу, поступление на нее в добровольном порядке.	2	ОК 01-9
	2	Прохождение военной службы по призыву.	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9
<b>Тема 3.2</b> Преступления против военной службы	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>4</b>	ОК 01-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9
	1	Правовые основы военной службы.	2	
	2	Преступления против военной службы	2	
<b>Тема 3.3</b> Основные виды вооружений и военной техники.	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>4</b>	ОК 01-9
	1	Национальная безопасность Российской Федерации	2	
	2	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на	2	ПК 1.1-1.3

	вооружении (оснащении) воинских подразделений	<b>6</b>	ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.5 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 9
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b></p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>          Требования, которым должен соответствовать призывник.          Современные тенденции в условиях ведения боя.          Новейшие виды вооружений и военной техники.          Современные требования к знаниям и умениям военнослужащих.</p> <p><b>Виды самостоятельной аудиторной работы:</b>          Работа с текстом учебника и с дополнительной литературой. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы          Составление рефератов, докладов, сообщений</p>		
<b>Всего:</b>		<b>102</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое оснащение.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «**Безопасность жизнедеятельности и охраны труда**», оснащенный **оборудованием**: рабочее место преподавателя;- рабочие места по количеству обучающихся;- комплекты индивидуальных средств защиты;- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные);- огнетушители пенные (учебные);- огнетушители углекислотные (учебные);- устройство отработки прицеливания;- учебные автоматы АК-74;- винтовки пневматические; - медицинская аптечка, **техническими средствами обучения**: - компьютер;- проектор;- экран; - войсковой прибор химической разведки (ВПХР);- рентгенметр ДП-5В;- робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

Безопасность жизнедеятельности Э.А Арустамов 2018 г.

Безопасность жизнедеятельности Ю.Г.Сапронов 2018 г.

Безопасность жизнедеятельности. Практикум Н.В.Косолапова 2019 г.

Дополнительные источники (ДИ):

Общевойсковые уставы Вооружённых Сил Российской Федерации. Эксмо,2021.

Дополнительные источники:

Электронные ресурсы. Форма доступа:

<http://www.mchs.gov.ru/> главный сайт МЧС

<http://www.spas-extreme.ru/> спас - экстрим

<http://nak.fsb.ru/nac/main.htm>

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.

2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL:<http://bzhde.ru>.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе условиях	Оценка решений ситуационных задач Тестирование

последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.	Устный опрос Практические занятия Ролевые игры Зачет
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия	
Основы военной службы и обороны государства;	Демонстрирует знания основ военной службы т оборон государства	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрыво- опасность различных материалов.	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Умения: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	Наблюдение в процессе практических занятий

негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;		Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Владеть мерами по снижению опасностей различного вида	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения	
Применять первичные средства пожаротушения	Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения	
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.	
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен	
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p><b>ЛР 9</b>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	Портфолио

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП13.ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экологии и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Данилова Ирина Владимировна, преподаватель



## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии молока и молочных продуктов при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в профессиональный цикл; является общепрофессиональной дисциплиной вариативной части.

## **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции:**

#### **Профессиональные компетенции:**

#### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

#### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Компетенции	уметь	знать
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ЛР 2 ЛР 4	- рассчитывать основные процессы и аппараты пищевых производств; - основные параметры процесса; - составлять и рассчитывать материальный и тепловой баланс отдельных процессов; - выбирать наиболее рациональную схему и ход процесса	- устройство и принципы действия аппаратов пищевых производств; - классификацию и теоретические основы процессов; - устройство и принцип действия аппаратов; - зависимость хода процесса от внешних воздействий; - методику расчета материального и теплового баланса процессов и аппаратов; - принципы выбора аппаратов для проведения заданного процесса.

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в

студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций  
**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150\_\_ часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100\_\_ часов;  
 самостоятельной работы обучающегося \_\_50\_\_ часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	150
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	100
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	40
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	50
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
- подготовка доклада	5
- составление тематических кроссвордов	
- написание реферата	
- конспектирование материала по учебнику	
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	5
- работа с нормативными документами	5
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	5
- оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	20
- решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	10
Итоговая аттестация в форме <u>дифференцированного зачета</u>	

41. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Процессы и аппараты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>57</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Процессы и аппараты пищевых производств как предмет изучения. Применяемые термины и понятия.	2	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основные положения и научные основы дисциплины.</b>	<b>15</b>	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ЛР 2 ЛР 4
<b>Тема 1.1.</b> Общие законы пищевой технологии и положения теории подобия	Закон сохранения массы и закон сохранения энергии в системе. Закон равновесия системы. Закон переноса массы и энергии и закон движущей силы. Принцип оптимизации проведения процесса. Принцип масштабного перехода и моделирования. Теория подобия. Классификация основных процессов пищевой технологии. Практическая работа: « <i>И</i> -теорема. Критерии подобия.»	4	
<b>Тема 1.2.</b> Свойства сырья, продуктов и полуфабрикатов	Структурно-механические свойства материалов. Теплофизические свойства материалов. Физико-химические свойства материалов. Практическая работа: «Определение основных свойств молока и молочных продуктов»	4	
<b>Тема 1.3.</b> Основы рационального построения аппаратов	Требования, предъявляемые к аппаратам. Требования, предъявляемые к материалам, идущим на изготовление аппаратов.	2	
Самостоятельная работа: Подготовка к практическим работам, решение задач, подготовка к защите		5	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Механические процессы.</b>	<b>28</b>	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ЛР 2 ЛР 4
<b>Тема 2.1.</b> Измельчение.	Теоретические основы измельчения. Теория измельчения. Измельчающие аппараты: вальцовая дробилка, молотковая дробилка. Резательные машины. Герочные машины. Шаровая мельница. Практическая работа: «Основные конструкции дробилок»	6	
<b>Тема 2.2.</b> Сортирование.	Механическое сортирование. Ситовой анализ. Аппараты для сортирования: плоские грохоты; качающийся грохот; вибрационный грохот; барабанные грохоты (рассев, бурат), триеры. Виды сортирования: пневматическое сортирование; гидравлическое сортирование, магнитная сепарация. Лабораторная работа: «Ситовой анализ» Практическая работа: «Воздушная и гидравлическая сепарация»	6	

<b>Тема 2.3.</b> Обработка материалов давлением.	Прессование. Отжатие жидкости из твердого материала. Прессы для отжатия жидкости из твердого материала: шнековый пресс; вальцовый пресс; пневматический пресс; винтовой корзиночный пресс. Формование пластического материала. Формовочные прессы. Штампующие прессы. Прокатывающие машины. Уплотнение сыпучего материала. Брикетирование. Гранулирование. Практическая работа: «Аппараты для прессования»	6	
Самостоятельная работа: Решение задач по теме, подготовка к выполнению практической и лабораторной работы, подготовка к защите практической и лабораторной работ.		10	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Гидромеханические процессы.</b>	<b>34</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Разделение жидких и газовых неоднородных систем	Классификация неоднородных систем и методов их разделения. Осаждение. Пути интенсификации отстаивания. Устройство отстойников. Осаждение под действием центробежной силы. Гидроциклоны. Сепараторы. Фильтрование. Виды фильтров. Основы расчета фильтров. Фильтрование под действием центробежной силы. Центрифуги, их виды. Практическая работа: «Расчет отстойника периодического действия» Практическая работа: «Основные конструкции фильтров» Лабораторная работа: «Определение фактора разделения центрифуг»	12	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ЛР 2 ЛР 4
<b>Тема 3.2.</b> Очистка воздуха и промышленных газов	Осаждение пыли под действием силы тяжести. Осаждение пылегазовых неоднородных систем под действием центробежной силы. Циклоны. Батарейные циклоны. Фильтрование газов. Виды фильтров. Мокрая очистка газов. Очистка воздуха и газов в поле действия электрических сил. Практическая работа: «Основные типы воздухоочистителей и их конструкции»	4	
<b>Тема 3.3.</b> Перемешивание и смешивание.	Перемешивание в жидкой среде. Механическое перемешивание. Лопастные мешалки. Пропеллерные мешалки. Турбинная мешалка. Расход мощности при механическом перемешивании. Циркуляционное перемешивание. Пневматическое перемешивание. Смешивание сыпучих материалов. Перемешивание пластических материалов. Практическая работа: «Основные типы и конструкции мешалок» Практическая работа: «Аппараты непрерывного смешения» Лабораторная работа : «Определение эффективности перемешивания»	8	
Самостоятельная работа: Решение задач по теме, подготовка к выполнению практических и лабораторных работ, подготовка к защите практических и лабораторных работ.		10	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Тепловые процессы и аппараты</b>	<b>43</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Основы теплопередачи.	Понятие теплообмена. Теплоносители. Теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Теплоотдача при движении среды внутри прямых труб. Теплопроводность при движении среды в кольцевом канале. Теплоотдача при движении среды в межтрубном пространстве. Теплообмен при естественной конвекции. Основное уравнение теплопередачи. Определение коэффициента теплопередачи. Определение средней разности температур. Практическая работа: «Определение коэффициента теплопередачи» Практическая работа: «Определение средней разности температур»	8	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ЛР 2 ЛР 4

<b>Тема 4.2.</b> Нагревание и охлаждение.	Виды теплоносителей. Нагревание водяным паром. Охлаждение. Пастеризация и стерилизация. Теплообменные аппараты. Кожухотрубные теплообменники. Расчет кожухотрубного теплообменника. Теплообменники типа «труба в трубе». Пластинчатые теплообменники. Практическая работа: «Основные методы обеззараживания продуктов»	6	
<b>Тема 4.3.</b> Выпаривание.	Выпаривание. Способы выпаривания. Выпарные аппараты. Выпарные установки. Однокорпусная выпарная установка. Расчет выпарного аппарата: материальный баланс; тепловой баланс; определение поверхности теплообмена. Многокорпусные выпарные установки. Практическая работа: «Однокорпусная выпарная установка» Практическая работа: «Трехкорпусная выпарная установка» Лабораторная работа: «Определение количества выпаренной влаги»	10	
<b>Тема 4.4.</b> Конденсация.	Поверхностная конденсация. Расчет кожухотрубного конденсатора. Тепловой баланс. Конденсация смешения. Барометрический конденсатор смешения. Расчет барометрического конденсатора. Практическая работа: «Основные конструкции конденсаторов» Практическая работа: «Расчет барометрического конденсатора»	4	
Самостоятельная работа: Решение задач по теме, подготовка к выполнению практических и лабораторной работы, подготовка к защите практических и лабораторной работ.		15	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Массообменные процессы и аппараты</b>	<b>28</b>	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ЛР 2 ЛР 4
<b>Тема 5.1.</b> Теоретические основы процессов массопередачи	Массопередача. Кинетика массопередачи. Материальный баланс массообменных процессов. Движущая сила массообмена. Основное уравнение массопередачи. Механизм процесса массопередачи. Молекулярная диффузия. Закон Фика. Конвективная диффузия. Закон Шукарева. Абсорбция. Физические основы процесса абсорбции. Абсорберы. Адсорбция. Адсорбенты. Адсорберы.	4	
<b>Тема 5.2.</b> Перегонка и ректификация.	Теоретические основы процесса перегонки. Простая перегонка. Сложная перегонка (ректификация). Процесс ректификации. Расчет ректификационных колонн непрерывного действия. Ректификационные аппараты. Пути интенсификации перегонки и ректификации. Практическая работа: «Устройство ректификационной колонны»	4	
<b>Тема 5.3.</b> Экстракция.	Экстрагирование в системе «твердое тело – жидкость». Скорость процесса экстракции. Экстракция в системе «жидкость-жидкость». Экстракторы, работающие в системе «твердое тело – жидкость». Жидкостные экстракторы.	2	
<b>Тема 5.4.</b> Сушка.	Сушка. Статика сушки. Виды связи влаги с материалом. Свойства влажного воздуха. Диаграмма состояния влажного воздуха Л.К.Рамзина. Способы сушки: контактная сушка; конвективная сушка. Материальный баланс сушилок. Тепловой баланс сушилок. Практическая работа «Параметры влажного воздуха. I-d диаграмма» Практическая работа «Параметры сушильного агента» Лабораторная работа «Основные конструкции сушильных аппаратов»	10	
Самостоятельная работа: Решение задач по теме, подготовка к выполнению практических и лабораторной работы, подготовка к защите практической и лабораторной работ.		10	
<b>Всего</b>		<b>150</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Процессы и аппараты.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; интерактивная доска, проектор с мультимедийным оборудованием, комплект таблиц, плакатов по разделам программы.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Процессы и аппараты пищевой технологии. Под редакцией С.А.Бредихина. «Лань», 2018
  2. Процессы и аппараты пищевых производств. А.И.Гнездилова. Москва Юрайт, 2018
- Учебник и практикум (электронное учебное издание) для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования.

###### Интернет-ресурсы (И-Р)

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

- 1 Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
- 2 Википедия – свободная энциклопедия (URL: <http://ru.wikipedia.org>).

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Умение:	
производить расчеты процессов и аппаратов	оценка результатов практических работ
уметь проанализировать и рассчитать процесс, определить параметры его проведения	оценка результатов практических и лабораторных работ
уметь выбрать наилучшую конструкцию аппараты	оценка результатов практических и лабораторных работ
использовать справочную и нормативную документацию	оперативность поиска информации; правильность использования справочной и нормативной документации
Знание:	
теории каждого процесса, его статики и кинетики	опрос, тестирование
наиболее распространенных конструкций пищевых аппаратов, принцип работы и	опрос, тестирование



особенности аппаратов	
методики расчета процессов и аппаратов пищевых производств	опрос, тестирование, правильность изложения и применения методики расчета процессов и аппаратов

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами</p> <p>Ответы на вопросы</p>

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ**

-----  
-----

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП-14 СЕРТИФИКАЦИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

М.С. Калмыкова, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## *СОДЕРЖАНИЕ*

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Сертификация молочной продукции**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии и заявок на распределение вариативной части от работодателей.

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, вариативная часть.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов,

жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ДПК 2.7. Контролировать соблюдение требований к сырью для производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

ДПК 2.8. Вести технологический процесс производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

ДПК 2.9. Контролировать качество молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

ДПК 2.10. Обеспечивать работу оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### **6. Выполнение работ по профессии «Изготовитель мороженого»**

ПК 6.1. Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.

ПК 6.2. Вести технологический процесс производства смеси мороженого.

ПК 6.3. Регулировать работу оборудования по производству мороженого

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>58</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4	пользоваться нормативными документами; производить отбор проб; проводить идентификацию и экспертизу молочных продуктов в соответствии с нормативной документацией.	правовые основы, основные понятия, термины и определения системы сертификации; объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по сертификации молочной продукции; особенности сертификации ; правила и порядок сертификации молочной продукции ; качество продукции животноводства, основные понятия, термины и определения в области качества продукции, методы определения показателей качества, контроль качества молока и молочных продуктов; государственный контроль и надзор за качеством и состоянием производства сертифицированной продукции.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	8
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
- подготовка доклада	4
- составление тематических кроссвордов	4
- написание реферата	3
- конспектирование материала по учебнику	4
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	3

<sup>58</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

- работа с нормативными документами	4
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	5
- оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	5
- решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	4
Итоговая аттестация в форме зачета	1



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Сертификация молочной продукции

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>59</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Обеспечение качества товаров как основная цель сертификации.	Содержание учебного материала Предмет цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в подготовке техников-технологов.	2	ОК1-ОК9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания	1	
<b>Раздел.1 Основные понятия в области соответствия и сертификации.</b>		<b>15</b>	
Тема 1.1 Основные термины и определения	Содержание учебного материала Основные термины и определения сертификации.	2	ОК1-ОК9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов и сообщений по теме 1.2 История сертификации	1	
Тема 1.2 История сертификации	Содержание учебного материала Основные этапы развития сертификации в СССР и России	2	ОК1-ОК9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашнего задания	1	

<sup>59</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Тема 1.3 Цели и принципы сертификации.	Содержание учебного материала Цели и принципы сертификации.	2	ОК1-ОК9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к практической работе.	1	
Тема 1.4 Законодательная и нормативная база сертификации	Содержание учебного материала Законодательная и нормативная база сертификации	4	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Практические работы 1 Ознакомление с законом РФ « О техническом регулировании»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование материала по учебнику	2	
<b>Раздел 2. Сертификация как процедура подтверждения соответствия</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1 Цели и принципы подтверждения соответствия	Содержание учебного материала Цели и принципы подтверждения соответствия	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по разделу 1.	1	
Тема2.2 Обязательная сертификация.	Содержание учебного материала Обязательная сертификация.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: составление кроссвордов, с использованием учебника.	1	
Тема 2.3 Добровольная сертификация.	Содержание учебного материала Добровольная сертификация.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: решение ситуационных задач для формирования умений.	1	
Тема 2.4	Содержание учебного материала Участники сертификации.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6,

Участники сертификации.	Самостоятельная работа обучающихся: поиск ответов на вопросы с использованием учебника.	1	ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
<b>Раздел 3. Системы оценки соответствия.</b>		<b>12</b>	
Тема 3.1 Общая характеристика системы оценки соответствия (сертификации)	Содержание учебного материала Общая характеристика системы оценки соответствия (сертификации) Центральный орган системы (ЦОС)	2	ОК1-ОК9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск ответов на вопросы с использованием Интернета.	1	
Тема 3.2 Схемы сертификации.	Содержание учебного материала Схемы сертификации. Схемы декларирования соответствия	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Ответы на вопросы преподавателя с помощью учебника.	1	
Тема 3.3 Характеристика и применение схем сертификации .	Содержание учебного материала Характеристика и применение схем сертификации, схем декларирования соответствия.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Ответы на вопросы с помощью учебника.	1	
Тема 3.4 Общие принципы выбора схем декларирования соответствия.	Содержание учебного материала Общие принципы выбора схем декларирования соответствия. Порядок проведения сертификации (декларирования)	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Представление докладов	1	

<b>Раздел 4 Качество и конкурентоспособность</b>		<b>12</b>	
Тема 4.1 Общие сведения о конкурентоспособности продукции.	Содержание учебного материала: Общие сведения о конкурентоспособности продукции.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к письменному опросу по разделу 3.	1	
Тема 4.2 Качество и безопасность товаров.	Содержание учебного материала: Качество и безопасность товаров.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка кроссвордов	1	
Тема 4.3 Всеобщее управление качеством (TQM)	Содержание учебного материала Всеобщее управление качеством (TQM). Факторы, оказывающие влияние на качество продукции	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование материала по учебнику	1	
Тема 4.4 Показатели качества. Методы их определения	Содержание учебного материала: Показатели качества. Методы их определения	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к письменному опросу.	1	
<b>Раздел 5. Требования и контроль за качеством пищевых продуктов.</b>		<b>9</b>	
Тема 5.1	Содержание учебного материала: Гигиенические требования к пищевым продуктам	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6,

Гигиенические требования к пищевым продуктам	Самостоятельная работа обучающихся: решение ситуационных задач для формирования умений.	1	ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
Тема 5.2 Государственный контроль за качеством и безопасностью пищевых продуктов.	Содержание учебного материала: Государственный контроль за качеством и безопасностью пищевых продуктов.	4	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Практическая работа 2 Оценка качества продукции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление тематических кроссвордов.	2	
<b>Раздел 6. Системы качества</b>		<b>12</b>	
Тема 6.1 Системы качества по международным стандартам ИСО серии 9000.	Содержание учебного материала: Системы качества по международным стандартам ИСО серии 9000 Сертификация систем качества, производств.	3	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к письменному опросу.	1	
Тема 6.2 Система ХАССП.	Содержание учебного материала: Система ХАССП. Принципы ХАССП Внедрение системы ХАССП	5	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Практическая работа 3 Разработка «карты узких мест» при производстве молочных продуктов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание реферата	3	
<b>Раздел 7 Маркировка пищевых продуктов</b>		<b>9</b>	

Тема 7.1 Знаки соответствия.	Содержание учебного материала: Знаки соответствия.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск ответов на вопросы с использованием Интернета.	1	
Тема 7.2 Штриховое кодирование	Содержание учебного материала: Штриховое кодирование	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к письменному опросу.	1	
Тема 7.3 Маркировка пищевых продуктов.	Содержание учебного материала: Маркировка пищевых продуктов	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с нормативными документами.	1	
<b>Раздел 8. Сертификация молока и молочных продуктов.</b>		<b>24</b>	
Тема 8.1 Общая характеристика Системы сертификации пищевых продуктов и продовольственно го сырья	Содержание учебного материала: Общая характеристика Системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья Сопроводительные документы на продукцию	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

Тема 8.2 Порядок обязательной сертификации пищевой продукции	Содержание учебного материала: Порядок обязательной сертификации пищевой продукции Порядок сертификации молока и молочных продуктов Схемы обязательной сертификации молочной продукции Формы подтверждения соответствия	4	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: написание реферата	2	
Тема 8.3 Порядок подтверждения соответствия молока и молочных продуктов	Содержание учебного материала: Порядок подтверждения соответствия молока и молочных продуктов Перечень показателей, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации молочной продукции Требования к качеству молока Требования к качеству молочных продуктов Особенности испытаний и инспекционного контроля	7	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Практическая работа №4 Порядок отбора образцов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся работа с нормативными документами	3	
Тема 8.4 Ответственность органов, проводящих сертификацию, за ненадлежащее ее исполнение.	Содержание учебного материала Ответственность органов, проводящих сертификацию, за ненадлежащее ее исполнение. Общие тенденции и направления развития сертификации.	2	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся работа с нормативными документами	1	
Зачет		1	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Товароведения и сертификации

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; нормативную документацию в соответствии с разделами и тематикой

Технические средства обучения: компьютер с лицензионными программами; мультимедиапроектор; экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Метрология, стандартизация, сертификация И. М. Лифиц М-Юрайт, 2019
2. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация, сертификация Б. А. Бузов М.Академия, 2016г.
3. Метрология, стандартизация, сертификация Ю. В. Димов, ЗАО Издательский дом «Питер», 2018

###### Интернет-ресурсы:

- 1 <https://www.rostandart.ru>>- сертификация пищевой продукции, порядок, ту.
- 2 <https://www.rostest.ru>> - сертификация пищевой продукции по подтверждению соответствия пищевой продукции требованиям Таможенного союза.

###### Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация, сертификация, Ю. И. Борисов, др. ИД «Форум- ИНФРА-М».2005г.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i> <sup>60</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умение:		
У1 - пользоваться нормативными документами;	Грамотное использование нормативных документов	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
У2 - производить экспертизу качества молока, молочной продукции	Проведение экспертизы качества молока, молочной продукции	наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
У3 - проводить	Владение навыками	наблюдение и оценка деятельности

<sup>60</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты



идентификацию и экспертизу молочных продуктов в соответствии с нормативной документацией;	идентификации и экспертизы молочных продуктов в соответствии с нормативной документацией;	в ходе решения ситуационной задачи наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
Знание:		
31 - правовые основы, основные понятия, термины и определения системы сертификации;	Перечисление правовых основ, основных понятий, терминов и определений системы сертификации;	письменный опрос
32- объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по сертификации молочной продукции;	Перечисление объектов, задач и видов профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по сертификации молочной продукции;	устный опрос
33- особенности сертификации	Знание особенностей сертификации	текущий контроль в форме опроса
34 - правила и порядок сертификации молочной продукции ;	Перечисление правил и порядка сертификации молочной продукции ;	письменный опрос
35- качество продукции животноводства, основные понятия, термины и определения в области качества продукции, методы определения показателей качества, контроль качества молока и молочных продуктов;	Знание основных понятий, терминов и определений в области качества продукции, методов определения показателей качества, контроль качества молока и молочных продуктов;	опрос в виде теста
36- государственный контроль и надзор за качеством и состоянием производства сертифицированной продукции.	Знание правил государственного контроля и надзор за качеством и состоянием производства сертифицированной продукции	оценка результатов решения тестовых заданий

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении,	Портфолио

в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ**

-----  
-----

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП 15. ТОВАРОВЕДЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой  
комиссии  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО  
на методической комиссии  
СП-1  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Калмыкова М.С., преподаватель высшей категории  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.15 Товароведение молочной продукции

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии и заявок на распределение вариативной части от работодателей. дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, вариативная часть.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

##### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

- ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.
- ПК 1.2. Контролировать качество сырья.
- ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

##### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

- ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.
- ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
- ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
- ДПК 2.7. Контролировать соблюдение требований к сырью для производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

ДПК 2.8. Вести технологический процесс производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

ДПК 2.9. Контролировать качество молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

ДПК 2.10. Обеспечивать работу оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

### **6. Выполнение работ по профессии «Изготовитель мороженого»**

ПК 6.1. Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.

ПК 6.2. Вести технологический процесс производства смеси мороженого.

ПК 6.3. Регулировать работу оборудования по производству мороженого

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>61</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.6,	- давать качественную оценку	потребительские свойства питьевого молока;

<sup>61</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

ПК 3.1.- ПК 3.5, ПК 4.1.- ПК 4.6, ДПК2.7- ДПК 2.10, ПК 6.1- ПК 6.3 ОК 1-9 ЛР 2, ЛР 4	молоку и молочным продуктам; - работать с нормативно-технической документацией; - проводить экспертизу молочных товаров в соответствии с НД.	- потребительские свойства питьевых сливок; - потребительские свойства кисломолочных продуктов; - потребительские свойства сметаны, творога; - потребительские свойства молочных консервов; - потребительские свойства масла; - потребительские свойства сыров; - потребительские свойства мороженого;
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	105
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	70
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	20
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	35
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
- подготовка доклада	4
- составление тематических кроссвордов	3
- написание реферата	3
- конспектирование материала по учебнику	4
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	3
- работа с нормативными документами	4
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	5
- оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите	5
- решение задач и упражнений по образцу, решение ситуационных задач для формирования умений.	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Товароведение молочной продукции**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>62</sup> , формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала: Предмет цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в подготовке техников-технологов.	2	ОК1-ОК9 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания	1	
<b>Раздел.1 Потребительские свойства питьевого молока.</b>		<b>18</b>	
Тема 1.1 Требования к качеству молока коровьего-сырья	Содержание учебного материала: Требования к качеству молока натурального коровьего-сырья. Химический состав молока	2	ПК 1.1- ПК 1.32
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов и сообщений, тема « Молоко-сырье», «Молоко питьевое»	1	
Тема 1.2 Классификация и ассортимент питьевого молока.	Содержание учебного материала Ассортимент, классификация питьевого молока. Требования к качеству питьевого молока, свойства молока.	2	ПК 1.1- ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания	1	
Тема 1.3 Изменение свойств молока под влиянием	Содержание учебного материала: Изменение свойств молока под влиянием механического воздействия и термообработки Органолептические и физико-химические свойства молока	8	ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1.- ПК 2.5
	Лабораторные работы 1 Оценка качества питьевого молока.	2	

<sup>62</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

механического воздействия и термообработки	Практические работы 1 Маркировка единицы потребительской тары питьевого молока. 1 Пороки молока.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторной и практическим работам.	4	
<b>Раздел 2 Потребительские свойства питьевых сливок</b>		<b>9</b>	
Тема 2.1 Классификация, ассортимент питьевых сливок.	Содержание учебного материала: Классификация, физико-химические показатели и ассортимент питьевых сливок	2	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1.- ПК 2.5 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка конспектов для проверки.	1	
Тема 2.2 Факторы, формирующие качество питьевых сливок.	Содержание учебного материала Факторы, формирующие качество питьевых сливок, требования к качеству питьевых сливок.	4	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1.- ПК 2.5 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по разделу 1.	2	
	Практические работы 3 Упаковка, маркировка и хранение сливок.	2	
<b>Раздел 3 Потребительские свойства кисломолочных продуктов.</b>		<b>12</b>	
Тема 3.1 Классификация, ассортимент кисломолочных продуктов.	Содержание учебного материала: Классификация, ассортимент кисломолочных продуктов. Пищевая ценность кисломолочных продуктов	4	ОК1-ОК9, ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 2, ЛР 4
	Лабораторные работы 2 Оценка органолептических показателей кисломолочных продуктов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к защите лабораторной и практических работ	2	
Тема 3.2 Маркировка кисломолочных продуктов	Содержание учебного материала: Маркировка кисломолочных продуктов Упаковка кисломолочных продуктов	4	ОК1-ОК9, ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 2, ЛР 4

Упаковка кисломолочных продуктов	Практические работы 4 Требования к качеству кисломолочных продуктов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к защите лабораторной и практических работ	2	
<b>Раздел 4 Потребительские свойства сметаны, творога.</b>		<b>15</b>	
Тема 4.1 Классификация и ассортимент сметаны. Факторы, влияющие на ее качество.	Содержание учебного материала: Классификация и ассортимент сметаны. Факторы, влияющие на ее качество.	2	ОК1-ОК9, ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Ответы на вопросы преподавателя с помощью учебника.	1	
Тема 4.2 Классификация и ассортимент творога, факторы, влияющие на его качество.	Содержание учебного материала Классификация и ассортимент творога, факторы, влияющие на его качество.	2	ОК1-ОК9, ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
Тема 4.3 Упаковка, маркировка и хранения творога и сметаны.	Содержание учебного материала: Упаковка, маркировка и хранения творога и сметаны.	6	ОК1-ОК9, ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 2, ЛР 4
	Лабораторные работы 3 Оценка органолептических показателей творога.	2	
	Практические работы 5 Пороки сметаны, творога.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление отчетов по лабораторно-практическим работам и подготовка к их защите.	3	
<b>Раздел 5. Потребительские свойства молочных консервов.</b>		<b>12</b>	

Тема 5.1 Классификация и ассортимент сгущенных молочных продуктов, факторы, влияющие на их качество.	Содержание учебного материала: Сгущенные молочные продукты Классификация и ассортимент сгущенных молочных продуктов, факторы, влияющие на их качество.	2	ПК 2.1- ПК 2.6, ДПК 2.7- ДПК10 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к письменному опросу по разделу 4.	1	
Тема 5.2 Классификация и ассортимент сухих молочных консервов, факторы, влияющие на их качество.	Содержание учебного материала: Сухие консервы. Классификация и ассортимент сухих молочных консервов, факторы, влияющие на их качество.	6	ПК 2.1- ПК 2.6, ДПК 2.7- ДПК10 ЛР 2, ЛР 4
	Практические работы 6 Упаковка, маркировка и хранение сгущенных молочных продуктов. 7 Упаковка, маркировка и хранение сухих молочных продуктов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка кроссвордов, подготовка к защите работ	3	
<b>Раздел 6. Потребительские свойства масла</b>		<b>12</b>	
Тема 6.1 Классификация и ассортимент масла. Способы производства масла.	Содержание учебного материала: Сливочное масло. Классификация и ассортимент масла. Способы производства масла.	2	ОК1-ОК9, ПК 3.1- ПК 3.5 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к письменному опросу.	1	
Тема 6.2 Пороки масла, факторы, влияющие на его качество.	Содержание учебного материала: Пороки масла, причины их возникновения, факторы, влияющие на его качество.	6	ОК1-ОК9, ПК 3.1- ПК 3.5 ЛР 2, ЛР 4
	Практические работы 8 Маркировка единицы потребительской тары масла.	2	
	Лабораторные работы 4 Оценка качества сливочного масла.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: решение ситуационных задач для формирования умений.	3	
<b>Раздел 7 Потребительские свойства сыров.</b>		<b>12</b>	
Тема 7.1 Классификация и ассортимент натуральных сыров, факторы, влияющие на их качество.	Содержание учебного материала: Классификация и ассортимент натуральных сыров, факторы, влияющие на их качество.	2	ОК1-ОК9, ПК 4.1- ПК 4.6 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: составление тематических кроссвордов.	1	
Тема 7.2 Пороки сыров, требования к качеству	Содержание учебного материала: Пороки сыров, причины их возникновения, требования к качеству	6	ОК1-ОК9, ПК 4.1- ПК 4.6 ЛР 2, ЛР 4
	Лабораторная работа 5 Органолептическая оценка сыров	2	
	Практическая работа 9 Маркировка и упаковка сыров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	3	
<b>Раздел 8 Потребительские свойства мороженого</b>		<b>12</b>	
Тема 8.1 Классификация и ассортимент мороженого	Содержание учебного материала: Классификация и ассортимент мороженого Требования к качеству мороженого.	2	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 6.1- ПК 6.3 ЛР 2, ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание реферата	2	
Тема 8.2 Факторы влияющие на качество мороженого	Содержание учебного материала: Факторы влияющие на качество мороженого Пороки мороженого. Маркировка и упаковка, хранение мороженого.	5	ОК1-ОК9, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 6.1- ПК 6.3 ЛР 2, ЛР 4
	Практические работы 10 Экспертиза качества мороженого	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с нормативными документами.		
Зачет		1	
Всего		<b>105</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Товароведения и сертификации

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; схемы и таблицы в соответствии с разделами и тематикой

Технические средства обучения: компьютер с лицензионными программами; мультимедиапроектор; экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1.Товароведение продовольственных товаров Е.А. Кондрашова и др. М.: Альфа-М:ИНФРА-М, 2017г

2.Экспертиза молока и молочных продуктов Н.И. Дунченко и др Сиб.унив. изд-во, 2017г.

3. ГОСТ Р 51331-99 Продукты молочные. Йогурты. ОТУ.

4. ГОСТ Р 51917-2002 Продукты молочные и молокосодержащие. Термины и определения.

5. ГОСТ Р 52054-2003 Молоко натуральное коровье - сырье. ТУ.

6. ГОСТ Р 52090-2003 Молоко питьевое. ТУ.

7. ГОСТ Р 52091-2003 Сливки питьевые. ТУ.

8. ГОСТ Р 52092-2003 Сметана. ТУ.

9. ГОСТ Р 52093-2003 Кефир. ТУ

10. ГОСТ Р 52096-2003 Творог. ТУ.

11. ГОСТ Р 52176-2003 Продукты маслоделия и сыроделия. Термины и определения.

12. ГОСТ Р 52175-2003 Мороженое молочное, сливочное и пломбир. ТУ.

13. ГОСТ Р 52253-2004 Масло и паста масляная из коровьего молока. ОТУ.

14. ГОСТ 30625-98 Продукты молочные жидкие и пастообразные для детского питания. ОТУ.

15. ГОСТ 30626-98 Продукты молочные сухие для детского питания. ОТУ.

16. ГОСТ Р 52094-2003 Ряженка. ТУ.

17. ГОСТ Р 52095-2003 Простокваша. ТУ.

###### Дополнительные источники:

1.Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов М. И. Дмитриченко, др. СПб:Питер,2004г

2.Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов М. С. Касторных и др. М.; Издательский центр «Академия»

Компьютерное обеспечение дисциплины. Интернет-ресурсы:

Питьевое молоко

<https://official.academic.ru>> - словари по Академике

Кисломолочные продукты

<https://znaytovar.ru> –ассортимент молока и молочных продуктов

Сыры

/proepr.4.html

/products/chs/sofich/rokfor/phme – ассортимент продуктов сыроделия.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i> <sup>63</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умение:		
У1- давать качественную оценку молоку и молочным продуктам;	Грамотная оценка качества молока	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
У2- работать с нормативно-технической документацией;	Умение работать с нормативно-технической документацией;	наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
У3-определять фальсификацию молочных продуктов.	Умение определять фальсификацию молочных продуктов.	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях
Знание:		
31- потребительские свойства питьевого молока;	Перечисление потребительских свойств питьевого молока	текущий контроль в форме опроса
32- потребительские свойства питьевых сливок;	Перечисление потребительских свойств питьевых сливок	письменный опрос
33-потребительские свойства кисломолочных продуктов;	Перечисление потребительских свойств кисломолочных продуктов;	опрос в виде теста
34- потребительские свойства сметаны, творога;	Перечисление потребительских свойств сметаны, творога;	оценка результатов решения тестовых заданий

<sup>63</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

35- потребительские свойства масла;	Перечисление потребительских свойств масла	оценка результатов решения тестовых заданий на практических работах
35- потребительские свойства сыров;	Перечисление потребительских свойств сыров;	опрос, решение тестовых заданий
36-потребительские свойства мороженого;	Перечисление потребительских свойств мороженого;	фронтальный опрос

<b>Личностные результаты</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>ЛР 2</b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Портфолио</p>



Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ:**

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом  
руководителя образовательной  
организации

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 16. ОСНОВЫ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии  
СП-1

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум»

Разработчик:

Попова Ю.А. преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, дисциплина входит в профессиональный цикл; является общепрофессиональной дисциплиной вариативной части.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции:**

### **1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.**

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

### **2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.**

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

### **3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.**

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

#### **4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

#### **6.Выполнение работ по профессии «Изготовитель мороженого»**

ДПК 6.1. Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.

ДПК 6.2. Вести процесс производства смеси мороженого.

ДПК 6.3. Регулировать работу оборудования по производству мороженого.

**ЛР 2**Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**ЛР 14** Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>64</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ДПК 6.1-6.3. ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14</i>	-работать с посудой в испытательной лаборатории; -проводить органолептическую оценку качества молока и молочных продуктов; -осуществлять анализ пищевых продуктов химическими методами анализа; -приготавливать растворы заданной концентрации;	-современные требования к производственным лабораториям; -назначение химической посуды; -основные операции и методики анализа; - порядок дегустирования образцов, последовательность оценки показателей; -основные виды микробиологического контроля.

<sup>64</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	-определять физико-химические показатели молока; -организовывать работу в микробиологической лаборатории.	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
лабораторные работы	30
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	30
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
- подготовка доклада	6
- составление тематических кроссвордов	2
- написание реферата	4
- конспектирование материала по учебнику	2
- поиск ответов на вопросы с использованием учебника, ресурсов Интернета	3
- работа с нормативными документами	1
- подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	6
- оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите	6
Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета	

42. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Основы лабораторного контроля**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>65</sup> , формирование которых способствует элементу программы						
1	2	3							
<b>Раздел 1. Подготовка к лабораторному контролю.</b>		<b>17</b>							
<b>Тема 1.1.</b> Требования к испытательным производственным лабораториям.	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="434 850 1733 978"> <tr> <td data-bbox="434 850 472 978">1</td> <td data-bbox="472 850 1733 978">Общие требования к испытательным производственным лабораториям. Технические требования. Требования к лаборатории физико-химических исследований. Требования к дегустационному залу. Требования к микробиологической лаборатории.</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклады: «Требования к менеджменту лаборатории», «Лабораторные информационные системы».</p>	1	Общие требования к испытательным производственным лабораториям. Технические требования. Требования к лаборатории физико-химических исследований. Требования к дегустационному залу. Требования к микробиологической лаборатории.	2	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ДПК 6.1-6.3. ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14</i>				
1	Общие требования к испытательным производственным лабораториям. Технические требования. Требования к лаборатории физико-химических исследований. Требования к дегустационному залу. Требования к микробиологической лаборатории.								
<b>Тема 1.2.</b> Техника химического эксперимента	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="434 1150 1733 1366"> <tr> <td data-bbox="434 1150 472 1241">1</td> <td data-bbox="472 1150 1733 1241">Назначение и правила использования химической посуды. Категории химической посуды. Калибровка химической посуды.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="434 1241 472 1332">2</td> <td data-bbox="472 1241 1733 1332">Назначение и правила использования химических реактивов. Степени чистоты реактивов. Реактивы общего и индивидуального пользования. Правила работы с реактивами.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="434 1332 472 1366">3</td> <td data-bbox="472 1332 1733 1366">Моющие вещества. Приготовление моющих растворов.</td> </tr> </table>	1	Назначение и правила использования химической посуды. Категории химической посуды. Калибровка химической посуды.	2	Назначение и правила использования химических реактивов. Степени чистоты реактивов. Реактивы общего и индивидуального пользования. Правила работы с реактивами.	3	Моющие вещества. Приготовление моющих растворов.	10	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ДПК 6.1-6.3.</i>
1	Назначение и правила использования химической посуды. Категории химической посуды. Калибровка химической посуды.								
2	Назначение и правила использования химических реактивов. Степени чистоты реактивов. Реактивы общего и индивидуального пользования. Правила работы с реактивами.								
3	Моющие вещества. Приготовление моющих растворов.								

<sup>65</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Лабораторные работы		4	ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14
	1. Знакомство с химической посудой.			
	2. Калибровка мерной посуды.			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.		2	
<b>Раздел 2. Методы анализов пищевых продуктов.</b>			<b>40</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основы метрологии.	Содержание учебного материала		<b>6</b>	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ДПК 6.1-6.3. ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14
	1   Стандарты качества. ГОСТы. Стандарт качества ISO 9001. Процедура стандартизации производства. Классификация погрешностей химического анализа. Основные понятия метрологии. Математическая обработка результатов анализа.			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада «Стандартизация качества продукции» Составление кроссвордов по теме «Основы метрологии». Конспектирование материала по учебнику		3	
<b>Тема 2.2.</b> Химические, оптические и электрохимические методы анализов.	Содержание учебного материала		<b>18</b>	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.6 ДПК 6.1-6.3. ОК 1-9 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14
	1   Кондуктометрия и полярография как электрохимические методы анализов. Их сущность и применение в анализах пищевых продуктов.			
	2   Сущность титриметрического анализа. Способы выражения концентрации растворов. Расчеты в титриметрическом анализе.			
	3   Сущность гравиметрического метода. Техника взвешивания. Расчеты в гравиметрическом анализе. Применение в анализе пищевых продуктов.			
	Лабораторные работы			
	1. Определение влаги в веществе методом высушивания.			
	2. Приготовление растворов заданной концентрации.			
	3. Приготовление стандартных и рабочих растворов в титриметрическом анализе.			
	4. Определение окисляемости технологической воды.			
	5. Определение карбонатной жесткости воды.		12	



	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка реферата «Применение химических методов анализа при определении качества пищевых продуктов»</p> <p>Конспектирование материала по учебнику</p>	9,5	
<p><b>Тема 2.3.</b></p> <p>Основные операции химического анализа.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p><i>ПК 1.1-1.3</i></p> <p><i>ПК 2.1-2.6</i></p> <p><i>ПК 3.1-3.5</i></p> <p><i>ПК 4.1-4.6</i></p> <p><i>ДПК 6.1-6.3.</i></p> <p><i>ОК 1-9</i></p> <p><i>ЛР 2 ЛР 4</i></p> <p><i>ЛР 14</i></p>
	<p>1   Нагревание и прокаливание. Измерение температуры, объема жидкостей. Измельчение и смешивание. Выпаривание. Дистилляция.</p> <p>Фильтрование. Центрифугирование. Экстрагирование. Подготовка дистиллированной воды.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка доклада «Современные средства измерение температуры»</p>	1,5	
<p><b>Раздел 3.</b></p> <p><b>Физико-химическое обоснование методик выполнения анализов молока и молочных продуктов.</b></p>		<b>24</b>	
<p><b>Тема 3.1.</b></p> <p>Органолептические свойства молока и молочных продуктов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	10	
	<p>1   Органолептическая оценка качества продуктов. Сенсорный анализ.</p>		
	<p>2   Общие требования к органолептическим свойствам молочных продуктов.</p>	6	<p><i>ПК 1.1-1.3</i></p> <p><i>ПК 2.1-2.6</i></p> <p><i>ПК 3.1-3.5</i></p> <p><i>ПК 4.1-4.6</i></p> <p><i>ДПК 6.1-6.3.</i></p> <p><i>ОК 1-9</i></p> <p><i>ЛР 2 ЛР 4</i></p> <p><i>ЛР 14</i></p>
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>1. Определение внешнего вида, цвета и текстуры продуктов.</p>		
	<p>2. Определение вкуса, запаха и аромата продукта.</p>		
<p>3. Исследование качества пищевых продуктов</p>			

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.</p> <p>Поиск ответов на вопросы с использованием учебника и ресурсов Интернета по темам: «Специальные помещения для проведения оценки цвета продуктов», «Использование стандартов цвета», «Использование цветовой шкалы при определении цвета продукта».</p> <p>Работа с нормативными документами</p>	6	
<p><b>Тема 3.2.</b></p> <p>Физико-химические показатели молока и молочных продуктов.</p>	Содержание учебного материала	6	<p><i>ПК 1.1-1.3</i></p> <p><i>ПК 2.1-2.6</i></p> <p><i>ПК 3.1-3.5</i></p> <p><i>ПК 4.1-4.6</i></p> <p><i>ДПК 6.1-6.3.</i></p> <p><i>ОК 1-9</i></p> <p><i>ЛР 2 ЛР 4</i></p> <p><i>ЛР 14</i></p>
	1 Общие сведения о физико-химических показателях молока и молочных продуктов. Температура кипения и замерзания молока. Вязкость молока. Поверхностное натяжение молока.		
	Лабораторные работы	4	
	1. Определение относительной вязкости молока.		
	2. Определение поверхностного натяжения молока.		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
<p>Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.</p>			
<p><b>Раздел 4.</b></p> <p><b>Основы микробиологического контроля.</b></p>		9	
<p><b>Тема 4.1.</b></p> <p>Организация и проведение микробиологических исследований.</p>	Содержание учебного материала	4	<p><i>ПК 1.1-1.3</i></p> <p><i>ПК 2.1-2.6</i></p> <p><i>ПК 3.1-3.5</i></p> <p><i>ПК 4.1-4.6</i></p> <p><i>ДПК 6.1-6.3.</i></p> <p><i>ОК 1-9</i></p> <p><i>ЛР 2 ЛР 4</i></p>
	1 Виды микробиологического контроля, осуществляемого на предприятиях молочной промышленности. Факторы, влияющие на микробиологические показатели готового продукта.		
	Лабораторные работы	2	
1. Организация микробиологического контроля.			

	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по учебнику Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите. Подготовка доклада «Микробиологические показатели качества молока»	3	<i>ЛР 14</i>
	Дифференцированный зачет	2	
	<b>Всего:</b>	<b>90</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет и лаборатория Химии

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; схемы и таблицы по химии.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионными программами; мультимедиапроектор; экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; схемы и таблицы по химии, вытяжной шкаф, бюретки на каждом рабочем столе, наборы пипеток, весы технические, весы аналитические, сушильный шкаф, тигли, ступки фарфоровые, наборы реактивов, наборы химической посуды (воронки, колбы, пробирки и т.д), индикаторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Августинович И.В. Технология аналитического контроля: учебное пособие для учащихся учреждений нач.проф.образования.-М.: Издательский центр «Академия», 2019.
2. Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. - СПб.: Издательство «Профессия»,2018
- 2.ГОСТ Р 51446-99 (ИСО 7218-96) «Микробиология. Продукты пищевые. Общие правила микробиологических исследований»

Дополнительные источники:

- 1.ГОСТ 3885-73 «Реактивы и особо чистые вещества. Правила приёмки, отбор проб, фасовка, упаковка, маркировка, хранение и транспортирование».
- 2.ГОСТ 24104-2001 «Весы лабораторные. Общие технические требования»
- 3.ГОСТ Р 52501-2005 (ИСО 3696)»Вода для лабораторного исследования. Технические условия»
- 4.ИСО 11036:1994 «Органолептический анализ. Методология. Профиль текстуры»
- 5.ИСО 11037:1999 «Органолептический анализ. Основное руководство и метод испытания по определению цвета пищевых продуктов»
- 6.ИСО 6658:1985 «Органолептический анализ. Методология. Общее руководство»
- 7.МР 2.3.2.2327-08 «Методические рекомендации по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленности»

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i> <sup>66</sup>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Умение:</b>		
-работать с посудой в испытательной лаборатории;	Грамотное использование посуды в испытательной лаборатории	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
-проводить органолептическую оценку качества молока и молочных продуктов;	Грамотное проведение органолептической оценки качества молока и молочных продуктов;	наблюдение и оценка деятельности в ходе деловой игры
-осуществлять анализ пищевых продуктов химическими методами анализа;	осуществление анализа пищевых продуктов химическими методами анализа;	-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на лабораторных занятиях
-приготавливать растворы заданной концентрации;	Правильный расчет массы навески для приготовления растворов заданной концентрации;	наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи
-определять физико-химические показатели молока;	Грамотное определение физико-химические показателей молока;	-наблюдение и оценка деятельности обучающихся на лабораторных занятиях
-организовывать работу в микробиологической лаборатории	Грамотная организация работы в микробиологической лаборатории	наблюдение и оценка деятельности в ходе деловой игры
<b>Знание:</b>		
-современных требований к производственным лабораториям;	Верные ответы на опрос	текущий контроль в форме опроса
-назначения химической посуды;	Верные ответы на опрос	письменный опрос
-основные операции и методики анализа;	Перечисление основных операций и методик анализа;	защита лабораторных работ
-порядка дегустирования образцов, последовательности оценки показателей;	Знание теоретических основ органолептического анализа	оценка результатов решения тестовых заданий
-основных видов микробиологического контроля.	Перечисление основных видов микробиологического контроля и знание методик их проведения	оценка результатов решения тестовых заданий, наблюдение и оценка деятельности в ходе решения ситуационной задачи

<b>Личностные результаты</b>	<i>Методы оценки</i>
<b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	Портфолио

<sup>66</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

<p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p><b>ЛР 14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	
---	--

Приложение 3  
к ОПОП по специальности  
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Чеховский техникум»

СОГЛАСОВАНО  
со Студенческим советом  
ГБПОУ МО  
«Чеховский техникум»  
*Решение / Решением от №*  
(подпись/расшифровка)  
*« до » 2024 г.*



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель  
образовательной  
организации

« *31* » *августа* 20*24* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

с. Новый Быт, 2021г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**



## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания ГБПОУ МО «Чеховский техникум» по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов по УГПС 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах</p> <p>Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. № 378;</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года № 602 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ (ред. от 23.11.2015) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с изм. и доп. от 24 апреля 2020 г.)</p> <p>Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 №124-ФЗ (ред. от 28.11.2015)</p> <p>Федеральный закон от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)»</p> <p>Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»</p> <p>Федеральная государственная Программа развития воспитательной компоненты в образовательных организациях;</p> <p>Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика</p>

	<p>Российской Федерации»;</p> <p>Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года;</p> <p>Устав ГБПОУ МО «Чеховский техникум», утвержденный № Р-776;</p> <p>Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ МО «Чеховский техникум»</p> <p>Положение о волонтерском движении ГБПОУ МО "Чеховский техникум"</p> <p>Положение о студенческом отряде ГБПОУ МО "Чеховский техникум"</p> <p>Положение о работе кружков и спортивных секций ГБПОУ МО «Чеховский техникум»</p> <p>Положение о порядке, регламентирующем посещение мероприятий, не предусмотренных учебным планом ГБПОУ МО «Чеховский техникум»</p> <p>Положение о Совете по профилактике правонарушений ГБПОУ МО «Чеховский техникум»</p> <p>Положение о порядке применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания ГБПОУ МО «Чеховский техникум»</p> <p>Положение о студенческом совете ГБПОУ МО «Чеховский техникум»</p> <p>Положение о родительском комитете ГБПОУ МО «Чеховский техникум»</p> <p>Положение о психолого-педагогическом консилиуме ГБПОУ МО «Чеховский техникум»</p> <p>Положение о службе медитации ГБПОУ МО №Чеховский техникум».</p>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	2021-2025 г. Срок обучения по специальности на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор ГБПОУ МО «Чеховский техникум» Акимов Константин Анатольевич, заместитель директора по учебно-воспитательной работе Гавшина Марина Ивановна, педагог-психолог Максимова Наталья Александровна, социальный педагог Максимова Наталья Александровна, педагог-организатор Савченко Олеся Алексеевна, преподаватели, представители родительского комитета

Данная примерная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ

(в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо	ЛР 9

преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности<sup>67</sup></b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями<sup>68</sup></b>	
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 18
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса<sup>69</sup></b>	
Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 19

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы<sup>70</sup>**

Наименование профессионального модуля,	Код личностных
--	----------------

<sup>67</sup> Разрабатывается ФУМО СПО.

<sup>68</sup> Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

<sup>69</sup> Разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

<sup>70</sup> Таблицу образовательная организация заполняет самостоятельно в соответствии с учебным планом.

<b>учебной дисциплины</b>	<b>результатов реализации программы воспитания</b>
Основы философии	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
История	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17
Иностранный язык	ЛР 2 ЛР 8 ЛР 13
Физическая культура	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 9
Математика	ЛР 2
Экологические основы природопользования	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 10 ЛР 16
Химия	ЛР 2 ЛР 16
Инженерная графика	ЛР 2 ЛР 4
Техническая механика	ЛР 2 ЛР 4
Электротехника и электронная техника	ЛР 2 ЛР 4
Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве	ЛР 2 ЛР 4
Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов	ЛР 2 ЛР 4
Автоматизация технологических процессов	ЛР 2 ЛР 4
Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10
Метрология и стандартизация	ЛР 2 ЛР 4
Правовые основы профессиональной деятельности	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12 ЛР 15
Основы экономики, менеджмента и маркетинга	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14
Охрана труда	ЛР 2 ЛР 4
Безопасность жизнедеятельности	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 9
Процессы и аппараты	ЛР 2 ЛР 4
Сертификация молочной продукции	ЛР 2 ЛР 4
Товароведение молочной продукции	ЛР 2 ЛР 4
Основы лабораторного контроля	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14
Приемка и первичная обработка молочного сырья	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 18 ЛР 19
Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 18 ЛР 19
Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 18 ЛР 19
Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 18 ЛР 19
Организация работы структурного подразделения	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 18 ЛР 19
Выполнение работ по профессии изготовитель мороженого	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 18 ЛР 19

**Содержание деятельности по реализации рабочей программы воспитания, ее структурные компоненты**

<b>Структурные компоненты программы воспитания ПОО (модули)</b>	<b>Содержание модуля</b>
<b>Инвариантные модули</b>	
<b>«Ключевые дела техникума»</b>	Способствуют интенсификации общения, формируют ответственную позицию студентов к происходящему в техникуме. Ключевые дела способствуют формированию инициативности и опыта сотрудничества

	<p>студентов, готовности к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику; формированию позитивного опыта социального поведения.</p> <p>Вовлечение студентов в эмоционально окрашенные и расширяющие спектр социальных контактов события благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности: церемонии награждения, спортивные состязания, праздники, фестивали, представления. Проведение акций, посвященных значимым событиям; театрализованные, музыкальные, литературные события, со значимыми датами, «ритуалы посвящения» и т.д.</p> <p>Включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды поселений, реализации социальных проектов и программ, в том числе, при поддержке привлеченных волонтеров и специалистов, популяризацию социально одобряемого поведения современников, соотечественников, земляков.</p> <p>Модуль ориентирован на регионально значимые вопросы карьерного становления на территории, использования обучающимися «жизненного шанса» на самореализацию в своем регионе (и обратный процесс – реализацию «шанса» региона на удержание молодого человека или девушки).</p> <p>Также он может предусматривать использование воспитательного контекста приобретения нового для студента опыта (и рефлексивного осмысления) участия в территориальных выборах и референдумах, в волонтерском движении, включение в процедуры поддержки семейных и местных традиций, продуктивное взаимодействия с социальными группами и НКО, благоустройства общественных пространств, отслеживания экологических проблем и реагирования на них.</p> <p>В данном модуле подразумевается также участие студентов в мероприятиях, направленных на подготовку к личным отношениям, будущей семейной жизни, рождению и воспитанию детей.</p>
<p><b>«Профессиональное воспитание»</b></p>	<p>Создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения.</p> <p>Развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию.</p> <p>Формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности.</p> <p>Формирование soft-skills-навыков и профессиональных компетенций.</p> <p>Формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу).</p> <p>Формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм.</p> <p>Осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов.</p> <p>Формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p>

<p><b>«Социализация и духовно-нравственное воспитание»</b></p>	<p>Воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы.</p> <p>Реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.</p> <p>Формирование позитивных жизненных ориентиров и планов; формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни.</p> <p>Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Развитие способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам.</p> <p>Формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия).</p> <p>Развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p> <p>Развитие культуры межнационального общения.</p> <p>Развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности.</p> <p>Формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей.</p> <p>Воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p> <p>Содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны.</p> <p>Формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p>
<p><b>«Гражданско-патриотическое воспитание»</b></p>	<p>Формирование знаний обучающихся о символике России.</p> <p>Воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины.</p> <p>Формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству.</p> <p>Развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества.</p> <p>Формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа</p>

	<p>России.</p> <p>Формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</p> <p>Развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.</p> <p>Развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности.</p> <p>Формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов.</p> <p>Воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.</p> <p>Формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</p> <p>Формирование антикоррупционного мировоззрения.</p>
<p><b>«Формирование здорового образа жизни»</b></p>	<p>Формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.</p> <p>Развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.</p> <p>Формирование мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания.</p> <p>Создание для обучающихся, в том числе обучающихся с ОВЗ, условий для регулярных занятий физической культурой и спортом, развивающего отдыха и оздоровления, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования.</p> <p>Формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, формирование умения оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания.</p>
<p><b>«Экологическое воспитание»</b></p>	<p>Развитие у обучающихся экологической культуры, формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, природным богатствам России и мира; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.</p> <p>Формирование у обучающихся готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</p>



	<p>Развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.</p> <p>Воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</p> <p>Воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</p>
<b>Вариативные модули</b>	
<b>«Волонтерская деятельность, добровольчество»</b>	<p>Формирование нравственных и коммуникативных качеств личности через организацию общественно-полезной деятельности; воспитание гуманного отношения к людям, развитие самостоятельности, ответственности, сплоченности и инициативы.</p> <p>Формирование у обучающихся представления об отечественных и мировых традициях волонтерского движения.</p> <p>Формирование первичных организаторских умений и навыков.</p> <p>Развитие рефлексивных умений, навыков самоанализа и самооценки своей деятельности.</p> <p>Формирование духовных и нравственных качеств личности, соответствующих общественным ценностям.</p> <p>Воспитание активной гражданской позиции, равнодушного отношения к жизни, толерантных качеств личности, милосердия, доброты, отзывчивости.</p> <p>Формирование чувства коллективизма.</p> <p>Воспитание взаимопомощи и ответственности за действия и поступки.</p> <p>Осознание ответственности за настоящее и будущее своей страны, формирование у них активной жизненной позиции.</p>

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
  - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
  - проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
  - участие в исследовательской и проектной работе;
  - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
  - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;

- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ГБПОУ МО «Чеховский техникум»:

Конституция Российской Федерации;

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. № 378;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года № 602 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»

Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ (ред. от 23.11.2015) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с изм. и доп. от 24 апреля 2020 г.)

Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 №124-ФЗ (ред. от 28.11.2015)

Федеральный закон от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)»

Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»

Федеральная государственная Программа развития воспитательной компоненты в образовательных организациях;

Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года;

Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года;

Устав ГБПОУ МО «Чеховский техникум», утвержденный № Р-776;

Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Положение о волонтерском движении ГБПОУ МО "Чеховский техникум"

Положение о студенческом отряде ГБПОУ МО "Чеховский техникум"

Положение о работе кружков и спортивных секций ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Положение о порядке, регламентирующем посещение мероприятий, не предусмотренных учебным планом ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Положение о Совете по профилактике правонарушений ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Положение о порядке применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Положение о студенческом совете ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Положение о родительском комитете ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Положение о психолого-педагогическом консилиуме ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Положение о службе медитации ГБПОУ МО №Чеховский техникум».

### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации рабочей программы ГБПОУ МО «Чеховский техникум» должен быть укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт

ответственность за организацию воспитательной работы в ГБПОУ МО «Чеховский техникум», заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Общее руководство воспитательной работой осуществляет директор техникума Акимов К.А. Организация воспитательной работы находится в компетенции заместителя директора по учебно-воспитательной работе Гавшиной М.И. Она инициирует и координирует деятельность всех подразделений техникума, участвующих в воспитательной работе; осуществляет общее руководство и контроль составления и выполнения планов воспитательной работы в техникуме, выполняет анализ результатов и мониторинг деятельности образовательного учреждения. В структуру воспитательной работы также входят: социальный педагог и педагог-психолог Максимова Н.А., и педагог-организатор Савченко О.А.

Функционал работников регламентируется требованиями должностных инструкций. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу составляет 25 процентов.

<b>Наименование должности, ФИО</b>	<b>Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса</b>
Директор ГБПОУ МО «Чеховский техникум» Акимов Константин Анатольевич	Ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе Гавшина Марина Ивановна	Организация и реализация воспитательного процесса
Методист Попова Юлия Анатольевна	Обеспечение повышения квалификации педагогических работников по вопросам воспитания
Преподаватели	Осуществление воспитательной деятельности непосредственно во время учебных занятий
Кураторы учебных групп	Организация воспитательной работы в учебных группах
Педагог –организатор Савченко О.А.	Организация внеурочной деятельности студентов
Социальный педагог и психолог Максимова Н.А.	Осуществление правовой и социальной защиты студентов Психолого-педагогическое сопровождение «трудных», талантливых обучающихся, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сирот и опекаемых, с

этнокультурными особенностями, находящихся в трудной жизненной ситуации.
--

### 3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

ГБПОУ МО «Чеховский техникум», реализующий программу по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

**Специальные помещения** (кабинеты, лаборатории, мастерские) должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений.

№	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин
2	русского языка и литературы
3	иностранного языка
4	математики
5	физики
6	химии и биологии
7	информационных технологий в профессиональной деятельности
8	методический
9	инженерной графики
10	технической механики
11	технологии молока и молочных продуктов
12	технологического оборудования молочного производства
13	безопасности жизнедеятельности, охраны труда и экологических основ природопользования
14	экономики, менеджмента и маркетинга
15	подготовки к государственной итоговой аттестации
	Лаборатории:
1	химии
2	электротехники и электронной техники
3	автоматизации технологических процессов
4	метрологии и стандартизации
5	микробиологии, санитарии и гигиены
	Спортивный комплекс
1	спортивный зал
2	место для стрельбы
3	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ОПОП, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

**Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

#### **Требования к оснащению баз практик:**

Учебная практика реализуется в учебной молочной лаборатории ГБПОУ МО «Чеховский техникум» и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по соответствующей компетенции.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, предъявляются следующие требования:

- типичность для профессии обучающихся;
- современность оснащенности и технологии выполнения производственных работ;
- нормальная обеспеченность сырьем, материалами, средствами технического обслуживания и т. п.;
- соответствие требованиям безопасности, санитарии и гигиены.

Учебная практика реализуется в кабинетах и лабораториях структурного подразделения-1 ГБПОУ МО «Чеховский техникум». В наличии имеется оборудование, обеспечивающее выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организации, направление деятельности которой соответствует профилю подготовки обучающихся:», ОАО «Новобытовское отделение отечественного мясо-молочного производственного объединения»

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации.

**ПРИНЯТО**

Решением ФУМО СПО по УГПС  
19.00.00 Промышленная экология  
и биотехнологии

Протокол от «20» мая 2021 года № 3

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
*(19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии)*  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов  
на период на период 2021-2025 года

с. Новый Быт  
2021

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
------	---------------------------------	-----------	------------------	---------------	---------	---------------------



СЕНТЯБРЬ						
1	День знаний <sup>71</sup>	Обучающиеся ТМ-21	Территория перед входом в здание СП- 1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И., педагог- организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума» «Профессиональное воспитание»
2	День окончания Второй мировой войны	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско- патриотическое воспитание»
3	День солидарности в борьбе с терроризмом	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Социализация и духовно-нравственное воспитание»
9	Классный час "Этикет и имидж студента"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17 ЛР 18	«Ключевые дела техникума» «Профессиональное воспитание»
10	Единый День здоровья	Обучающиеся ТМ-21	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры, кураторы учебных групп	ЛР 9 ЛР 19	«Формирование здорового образа жизни»
11	<i>День города Чехов</i>	Обучающиеся ТМ-21	<i>г. Чехов площадки</i>	<i>Зам. директора по УВР Гавшина М.И., педагог- организатор Савченко О.А.</i>	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско- патриотическое воспитание»
12	«Александр Невский – славный защитник земли Русской» познавательная-развивающая тематическая викторина,	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог – организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско- патриотическое воспитание»

<sup>71</sup> В Календарном плане указаны государственные праздники Российской Федерации. В него также должны быть включены ключевые даты, которые значимы на уровне субъекта Российской Федерации, а также для отраслей, под нужды которых осуществляется подготовка кадров в образовательной организации.

	посвященная 800-летию со дня рождения					
14	Акция «За безопасность на дорогах»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, Педагог-организатор Савченко О.А., волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	<b>ЛР 3 ЛР 9</b>	«Формирование здорового образа жизни»
16	Акция «Чистый лес»	Обучающиеся ТМ-21	Территория села Новый Быт	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	<b>ЛР 10 ЛР 16</b>	«Экологическое воспитание»
16	Классный час «Факторы, разрушающие здоровье. Профилактика вредных привычек»	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 10 ЛР 9</b>	«Формирование здорового образа жизни»
17	Экологический субботник «Чистая территория»	Обучающиеся ТМ-21	Территория СП-1	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 10 ЛР 16</b>	«Экологическое воспитание»
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Преподаватель истории Бойко Н.Н.	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
22	Помощь библиотеке по обновлению фонда. Акция по сбору макулатуры	Обучающиеся ТМ-21	Библиотека	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 10</b>	«Ключевые дела техникума» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
23	Фотоконкурс в рамках Областного фестиваля детского и юношеского художественного и технического творчества	Обучающиеся ТМ-21	СП-1	Педагог – организатор Савченко О.А., кураторы учебных групп	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»

	«Юные таланты Московии»					
27	Всемирный день туризма	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог – организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума» «Профессиональное воспитание»
29	Лекция со студентами на тему: «Профилактика табакокурения» среди несовершеннолетних» со студентами 1 курса	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-психолог Максимова Н.А.	ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
<b>ОКТАБРЬ</b>						
1	День пожилых людей	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И	ЛР 6	Социализация и духовно- нравственное воспитание»
1	«Шаг навстречу» благотворительная акция, посвящённая Дню пожилого человека	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, педагог- организатор волонтерский отряд «Старший друг»	ЛР 6 ЛР 18	«Волонтерская деятельность, добровольчество» Социализация и духовно- нравственное воспитание»
4	Выпуск стенгазеты «Быть учителем - это прекрасно!»	Обучающиеся ТМ-21	Библиотека	Библиотекарь Дроздова Е.А.	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 18	«Ключевые дела техникума»
4	Выставка книг «Всемирный день защиты животных»	Обучающиеся ТМ-21	Библиотека	Библиотекарь Дроздова Е.А.	ЛР 10	«Экологическое воспитание»
5	День Учителя	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»
5	Акция «Открытка ветерану» (поздравление преподавателей)	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Волонтерская деятельность, добровольчество» Социализация и духовно- нравственное

						воспитание»
7	Лекция со студентами на тему: «Правопослушное поведение», ответственность за совершенное административное, дисциплинарное, уголовное правонарушение»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-психолог Максимова Н.А.	ЛР 3 ЛР 4	«Профессиональное воспитание»
7	Классный час "Международный день пожилых людей"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 18	Социализация и духовно-нравственное воспитание»
8	Праздничный концерт, посвященный Всемирному дню учителя (Отмечается по решению ЮНЕСКО с 1944 года)	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог – организатор Савченко О.А., кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»
10	<i>День работников сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности</i>	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	<i>Педагог-организатор Савченко О.А.</i>	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума» «Профессиональное воспитание»
14	Ознакомление студентов с нормами ГТО 90-летия создания Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО	Обучающиеся ТМ-21	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры	ЛР 4 ЛР 9 ЛР 19	«Гражданско-патриотическое воспитание»

17	Акция #ВместеЯрче	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Актальный зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	ЛР 10 ЛР 18	«Ключевые дела техникума»
21	Ежегодная церемония «Посвящение в студенты»	Обучающиеся ТМ-21	Актальный зал	Педагог-организатор Савченко О.А., кураторы учебных групп	ЛР 4 ЛР 18 ЛР 19	«Ключевые дела техникума» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
27	Участие в областном конкурсе солистов и вокальных ансамблей в рамках Областного фестиваля детского и юношеского художественного и технического творчества «Юные таланты Москвы»	Обучающиеся ТМ-21	Актальный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	Социализация и духовно-нравственное воспитание»
28	Классный час "Физическая культура как основа формирования здорового образа жизни"	Обучающиеся ТМ-21	Актальный зал	Кураторы учебных групп	ЛР 3 ЛР 18	«Формирование здорового образа жизни»
29	Спортивные соревнования по настольному теннису	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Преподаватели физической культуры	ЛР 9 ЛР 18	«Формирование здорового образа жизни»
30	День памяти жертв политических репрессий	Обучающиеся ТМ-21	Спортивный зал	Преподаватель истории Бойко Н.Н.	ЛР 1 ЛР 4	«Ключевые дела техникума»
Октябрь-ноябрь	Участие в Московском областном фестивале-конкурсе патриотической песни "С чего начинается Родина"	Обучающиеся ТМ-21	Актальный зал	Педагог – организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	Социализация и духовно-нравственное воспитание» «Гражданско-

						патриотическое воспитание»
октябрь	Организация и проведение социально-психологического тестирования обучающихся	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, кураторы учебных групп	ЛР 3 ЛР 9 ЛР 19	«Ключевые дела техникума» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
октябрь	Организация бесед с врачом-наркологом в группах 1 и 2 года обучения	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И	ЛР 3 ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
октябрь	Акция «Учителями славится Россия» (помощь учителям-пенсионерам)	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Волонтерская деятельность, добровольчество» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
<b>НОЯБРЬ</b>						
2-3	Цикл лекций «Права человека»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Преподаватели общественных дисциплин	ЛР 3 ЛР 18 ЛР 19	Социализация и духовно-нравственное воспитание»
4	День народного единства	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума» «Гражданско-патриотическое воспитание»
11	Лекция со студентами на тему: «Профилактика употребления наркотических средств, ПАВ»	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Педагог-психолог Максимова Н.А.	ЛР 3 ЛР 9	«Ключевые дела техникума» «Гражданско-патриотическое воспитание»
11	Классный час "200 лет со дня рождения русского	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11	«Формирование здорового образа жизни»

	писателя Фёдора Михайловича Достоевского (1821—1881)"				<b>ЛР 17</b>	
11-12	Всероссийская акция «Свет в окне»	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	<b>ЛР 10</b>	Гражданско-патриотическое воспитание
18	Классный час "Международный день толерантности" (Декларация принципов толерантности принята ЮНЕСКО в 1995 году)	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Учебные кабинеты	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Ключевые дела техникума»
19	Всероссийский день правовой помощи детям (проведение лекционных занятий и бесед представителями прокуратуры, инспекторами ПДН ОМВД, специалистами КДН и ЗП и др.)	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, кураторы учебных групп	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Ключевые дела техникума» «Гражданско-патриотическое воспитание»
21	Акция в Международный День отказа от курения «Время развевать дым»	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	Учебные кабинеты	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	<b>ЛР 3 ЛР 9</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
22	Неделя энергосбережения	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 10</b>	«Формирование здорового образа жизни»

22	Организация встреч с врачом-гинекологом в группах 1 и 2 года обучения на тему: «Планирование семьи»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И	ЛР 9	«Ключевые дела техникума»
23	Квест-игра «Кудашевские отряды» на территории музея-усадьбы «Лопасня-Зачатьевское»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Преподаватель истории Бойко Н.Н.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
23	Конкурс экологического плаката «Планете жить!»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А., Кураторы учебных групп	ЛР 10 ЛР 16	«Экологическое воспитание»
25	День матери Праздничный концерт, посвященный Дню матери (Указ Президента РФ от 30.01.1998 года № 120 «О Дне матери»)	Обучающиеся ТМ-21	Библиотека	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
26	Деловая игра «Овладение навыками безопасного поведения в различных опасных ситуациях, в том числе в зонах с повышенной криминогенной опасностью»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Преподаватель БЖД и ОБЖ Савченко О.А.	ЛР 3 ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
ноябрь	Организация и проведение добровольных медицинских осмотров обучающихся с целью выявления потребителей наркотических средств и психотропных веществ	Обучающиеся ТМ-21	СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, кураторы учебных групп	ЛР 3 ЛР 9	«Ключевые дела техникума»
ноябрь	Подготовка материалов и организация участия обучающихся в акциях и	Обучающиеся ТМ-21	СП-1	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 3 ЛР 19	Гражданско-патриотическое воспитание



	конкурсах социальной рекламы на антикоррупционную тематику					
<b>ДЕКАБРЬ</b>						
<b>1</b>	Акция «Алая лента», посвященная Международному дню борьбы со СПИДом	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	<b>ЛР 9</b>	«Формирование здорового образа жизни»
<b>1</b>	Организация и проведение мероприятий, посвященных всемирному дню борьбы со СПИДом	Обучающиеся ТМ-21	Территория СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, кураторы учебных групп	<b>ЛР 9</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
<b>2</b>	Историческая квест-игра «Битва под Москвой»	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Преподаватель истории Бойко Н.Н.	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Ключевые дела техникума»
<b>3</b>	"Международный день инвалидов (Отмечается по решению ООН с 1993 года)"	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Актный зал	педагог-организатор Савченко О.А. волонтерский отряд «Старший друг»,	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Волонтерская деятельность, добровольчество» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
<b>3</b>	Участие в городской акции, посвященной Дню Неизвестного солдата	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Площадки г.о. Чехов	Педагог-организатор Савченко О.А., члены студенческого совета	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
<b>5</b>	Участие в городских мероприятиях, посвященных битве под Москвой	Обучающиеся ТМ-21 члены	Площадки г.о. Чехов	Педагог-организатор Савченко О.А., члены студенческого совета	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»

		студенческого совета			ЛР 17	
9	День Героев Отечества	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
9	Классный час "День Конституции"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума» «Гражданско-патриотическое воспитание»
10	Международный день прав человека (В 1948 году Генеральная ассамблея ООН приняла всеобщую декларацию, провозгласившую право каждого на жизнь, свободу и неприкосновенность)	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума» «Гражданско-патриотическое воспитание»
12	День Конституции Российской Федерации	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Формирование здорового образа жизни»
13-20	Волейбольный турнир	Обучающиеся ТМ-21	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры	ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
16	Лекция со студентами на тему: «Профилактика употребления алкоголя»	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-психолог Максимова Н.А.	ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
20	Спортивные соревнования по мини-футболу	Обучающиеся ТМ-21	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры	ЛР 9	«Ключевые дела техникума»
24	Праздничный новогодний концерт	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 9	«Экологическое воспитание»

<b>30</b>	Классный час «Охрана природы — охрана здоровья»	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 10 ЛР 16</b>	«Ключевые дела техникума»
<b>декабрь</b>	Экскурсии в Музей Боевой Славы (структурное подразделение-3)	Обучающиеся ТМ-21	СП-3	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 4</b>	«Ключевые дела техникума»
<b>декабрь</b>	Участие в организации и проведении новогодних мероприятий	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 1</b>	«Ключевые дела техникума»
<b>декабрь</b>	Оформление информационного стенда на тему: «Советы подросткам. Если чувствуешь себя одиноким. Как бороться с депрессией»	Обучающиеся ТМ-21	СП-1	Педагог-психолог Максимова Н.А.	<b>ЛР 9</b>	«Формирование здорового образа жизни»
<b>ЯНВАРЬ</b>						
<b>1</b>	Новый год	Обучающиеся ТМ-21	СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4</b>	«Ключевые дела техникума»
13	Лекция со студентами на тему: «Профилактика ВИЧ»	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-психолог Максимова Н.А.	<b>ЛР 9</b>	«Формирование здорового образа жизни»
14	<i>День рождения Московской области</i>	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	<i>Зам. директора по УВР Гавшина М.И, педагог-организатор Савченко О.А.</i>	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Ключевые дела техникума» «Гражданско-патриотическое воспитание»
14	Зимние забавы игровая программа	Обучающиеся ТМ-21	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры	<b>ЛР 9</b>	«Формирование здорового образа жизни»

21	Классный час "Международный день родного языка"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 5	Социализация и духовно-нравственное воспитание»
25	«Татьянин день» (праздник студентов)	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
26	Акция «Покорми птиц»	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	СП-1	Кураторы учебных групп, члены студенческого совета	ЛР 10 ЛР 16	«Экологическое воспитание»
27	День снятия блокады Ленинграда	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Преподаватель истории Бойко Н.Н.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
<b>ФЕВРАЛЬ</b>						
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
2	Классный час "День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
8	День русской науки	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Преподаватели спец. дисциплин	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»

12	Лекция со студентами на тему :«Профилактика зацепинга среди несовершеннолетних»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-психолог Максимова Н.А.	ЛР 3 ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
15	Участие в Международном Дне православной молодежи	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 9	Социализация и духовно-нравственное воспитание»
15	Организация встреч с настоятелем мужского <a href="#">монастыря Московско й епархии Русской православной церкви</a> Вознесенская Давидова Пустынь	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 5	Социализация и духовно-нравственное воспитание»
17	Мероприятие, посвященное Дню памяти россиян, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А., кураторы учебных групп, члены студенческого совета	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
17	Встречи в рамках месячника патриотического воспитания с офицерами, ветеранами ВС	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А., члены студенческого совета	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
22	Праздничный концерт, посвященный Дню защитника Отечества (Принят Президиумом Верховного Совета РФ в 1993 г.)	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А., кураторы учебных групп, члены студенческого совета	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
22	Акция «Мы дарим Вам тепло души своей» (поздравление ветеранов с Днем защитника	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский	СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11	«Гражданско-патриотическое воспитание»

	Отечества)	отряд «Старший друг»		«Старший друг», кураторы учебных групп	ЛР 17	
23	Военно-патриотическая игра «Путь война»	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
23	День защитников Отечества	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
<b>МАРТ</b>						
1-8	Акция «Мы дарим Вам тепло души своей» (поздравление ветеранов с 8 марта)	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, педагог-организатор Савченко О.А., волонтерский отряд «Старший друг»,	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»
1-31	Акция «Скворечник»	Обучающиеся ТМ-21	Территория СП-1	Кураторы учебных групп	ЛР 10 ЛР 16	«Экологическое воспитание»
3	Классный час «Всемирный день дикой природы» (Принят Генеральной Ассамблеей ООН. Резолюция от 20 декабря 2013 г.)	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Экологическое воспитание»
7	Международный женский день Праздничный концерт, посвященный Международному женскому дню 8 марта (В 1910 г. на Международной конференции социалисток в Копенгагене К. Цеткин предложила ежегодно проводить День солидарности трудящихся женщин всего мира. В России отмечается с 1913 г.)	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»

8-14	Масленичная неделя	Обучающиеся ТМ-21	Территория СП-1	Педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 5</b>	Социализация и духовно- нравственное воспитание
10	Классный час «Экологические катастрофы мира»	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 10 ЛР 16</b>	«Экологическое воспитание»
<b>11-31</b>	Акция «Дари добро», 3. приуроченная Всемирному проявления доброты	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг», кураторы учебных групп	<b>ЛР 3</b>	«Ключевые дела техникума»
<b>18</b>	День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Ключевые дела техникума» «Гражданско- патриотическое воспитание»
21	Конкурс чтецов, посвященный Всемирному дню поэзии (Отмечается по решению ЮНЕСКО с 1999 г.)	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Преподаватель русского языка и литературы Демина Л.В.	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Ключевые дела техникума»
24	Чеховские чтения для детей и молодежи «Чехов и его мир»	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 5</b>	«Гражданско- патриотическое воспитание»
25	Выставка литературы, посвященная Дню работника культуры (Установлен указом Президента Российской Федерации 27.08.2007 г.)	Обучающиеся ТМ-21	Библиотека	Библиотекарь Дроздова Е.А.	<b>ЛР 5</b>	«Гражданско- патриотическое воспитание»
25	Лекция со студентами на тему: «Профилактика рисков суицида, вовлечения в «группы смерти». Информация о телефонах	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-психолог Максимова Н.А.	<b>ЛР 3</b>	«Формирование здорового образа жизни»

	доверия»					
30	Встречи в рамках месячника безопасности с сотрудниками МЧС, полиции	Обучающиеся ТМ-21	Кабинет БЖД	Кураторы учебных групп, члены студенческого совета	ЛР 3	«Гражданско-патриотическое воспитание»
30	Деловая игра «Использование средств индивидуальной и коллективной защиты»	Обучающиеся ТМ-21	Кабинет БЖД	Преподаватель БЖД и ОБЖ Савченко О.А.	ЛР 3	«Гражданско-патриотическое воспитание»
<b>АПРЕЛЬ</b>						
4-7	Распространение памяток, буклетов «Молодежь выбирает ЗОЖ» (ко Всемирному Дню здоровья)	Обучающиеся ТМ-21	Территория СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг»	ЛР 3 ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
6	Классный час "День космонавтики"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 4	«Ключевые дела техникума»
7	Классный час "Всемирный день здоровья (Отмечается с 1948 г. по решению Всемирной Ассамблеи Здравоохранения ООН)"  Спортивные соревнования	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Кураторы учебных групп, преподаватели физической культуры	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»
7	Единый день здоровья	Обучающиеся ТМ-21	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры, кураторы учебных групп	ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
9	Проведение Дней открытых дверей	Обучающиеся ТМ-21	Территория СП-1	Руководитель структурного подразделения Дьячкова	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11	«Ключевые дела техникума» «Профессиональное



				Е.Н.	ЛР 17	воспитание»
12	День космонавтики	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
14	Просмотр фильмов по профилактике употребления ПАВ, рекомендованных Министерством образования Московской области	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, кураторы учебных групп	ЛР 3 ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
14	Просмотр фильмов антикоррупционной направленности на портале "Российская электронная школа"	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
18-22	Баскетбольный турнир	Обучающиеся ТМ-21	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры	ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
18	Выставка литературы к Международному дню памятников и исторических мест (Отмечается с 1984 г. Установлен по решению ЮНЕСКО)	Обучающиеся ТМ-21	Библиотека	Библиотекарь Дроздова Е.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»
18	Мониторинг удовлетворенности качеством образовательных услуг и условиями обучения в техникуме (3-4 курс)	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Педагог-психолог Максимова Н.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»
20	Облагораживание памятников Победы	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Территория с. Новый Быт	Педагог-организатор Савченко О.А., члены студенческого совета	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»

20-9	Старт акции «Георгиевская ленточка»	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	СП-1	Педагог-организатор Савченко О.А., члены студенческого совета	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
21	Классный час «Чернобыль... Черная быль»	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	ЛР 10	«Гражданско-патриотическое воспитание»
27	Акция «Лес Победы»	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Территория с. Новый Быт	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, педагог-организатор Савченко О.А., кураторы учебных групп, члены студенческого совета	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Экологическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
28	Акция «Дом, в котором ты живешь» благоустройство территории техникума, уборка во дворах ветеранов)	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Территория с. Новый Быт	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг»	ЛР 4 ЛР 10	«Волонтерская деятельность, добровольчество»
апрель	Проведение акции «Помоги ветерану»	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Территория с. Новый Быт	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, волонтерский отряд «Старший друг»	ЛР 4	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
апрель	Акция по весеннему благоустройству «Чистый город - любимый город»	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Территория СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И., педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 4 ЛР 10 ЛР 16	«Экологическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»

апрель	Участие в городских и областных мероприятиях по благоустройству и мероприятиях, посвященных Дню Победы	Обучающиеся ТМ-21	Площадки г.о. Чехов	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, педагог-организатор Савченко О.А., кураторы учебных групп, члены студенческого совета	<b>ЛР 4 ЛР 10 ЛР 16</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
<b>МАЙ</b>						
2	День труда, приуроченный к празднику Весны и Труда (Первое мая, День международной солидарности трудящихся, праздновался в Российской империи с 1890 г. В Российской Федерации отмечается как Праздник Весны и Труда с 1992 г.)	Обучающиеся ТМ-21	СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, Кураторы учебных групп	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Ключевые дела техникума» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
5	Выпуск стенгазет, посвященных Дню Победы	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
5	Классный час "Мы граждане страны, победившей фашизм"	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Учебные кабинеты	Педагог-организатор Савченко О.А., преподаватели русского языка и литературы	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
5	Диктант Победы	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	СП-1	Преподаватель истории Бойко Н.Н.	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
6	Тематический праздничный концерт, посвященный Дню Победы (Установлен в	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Педагог-организатор Савченко О.А., члены студенческого совета	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»

	ознаменование победы над гитлеровской Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.)				ЛР 17	
9	День Победы	Обучающиеся ТМ-21	Актовый зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, педагог-организатор Савченко О.А.,	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
9	Акция «Георгиевская лента»	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, Педагог-организатор Савченко О.А., волонтерский отряд «Старший друг»	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
9	Акция «Бессмертный полк»	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, Педагог-организатор Савченко О.А., волонтерский отряд «Старший друг»	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
10-13	Спортивные соревнования по легкой атлетике	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры	ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
11-15	Экскурсии в Музей Боевой Славы (структурное подразделение-3)	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	СП-3	Кураторы учебных групп, члены студенческого совета	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»

24	День славянской письменности и культуры	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Преподаватель русского языка Демина Л.В.	ЛР 5	«Ключевые дела техникума»
26	День российского предпринимательства	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог –организатор Савченко О.А.	ЛР 4	«Ключевые дела техникума»
26	Тематические встречи с сотрудниками МБУК «Централизованная библиотечная сеть городского округа Чехов»	Обучающиеся ТМ-21	библиотека	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, кураторы учебных групп	ЛР 4	«Ключевые дела техникума»
26	Классный час " День славянской письменности и культуры (Отмечается с 1986 г. в честь славянских просветителей Кирилла и Мефодия)"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Педагог-организатор Савченко О.А., преподаватели русского языка и литературы	ЛР 5	Социализация и духовно-нравственное воспитание
27	Встречи с ветеранами ВОВ, тружениками тыла	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Кураторы учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
31	Организация и проведение мероприятий, посвященных всемирному дню без табака	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Зам. директора по УВР Гавшина М.И ,кураторы учебных групп	ЛР 3 ЛР 9	«Формирование здорового образа жизни»
май	Участие в городских мероприятиях, посвящённых Дню Победы	Обучающиеся ТМ-21	Площадки г.о. Чехов	Педагог-организатор Савченко О.А	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание»
<b>ИЮНЬ</b>						
1	Международный день защиты детей. Игровая программа для воспитанников детского сада с. Новый Быт. Флешмоб,	Обучающиеся ТМ-21	СП-1 д/с с.Новый Быт Территория	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Ключевые дела техникума»

	посвященный Международному дню защиты детей					
<b>1</b>	<i>Всемирный день молока</i>	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 4</b>	«Ключевые дела техникума» «Профессиональное воспитание»
<b>2</b>	Конкурс рисунков на асфальте, посвященный Международному дню защиты детей (Учрежден в 1949 г. на Московской сессии совета Международной демократической федерации женщин)	Обучающиеся ТМ-21	Территория СП-1	Педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 5</b>	«Ключевые дела техникума»
<b>5</b>	День эколога	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Преподаватель экологии Калмыкова М.С.	<b>ЛР 10</b>	«Экологическое воспитание»
<b>5</b>	Конкурс стенгазет, посвященный Всемирному дню окружающей среды (Отмечается по решению ООН с 1972 г.)	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 10 ЛР 16</b>	«Экологическое воспитание»
<b>6</b>	Конкурс чтецов, посвященный Пушкинскому дню России (Учрежден указом Президента РФ в 1997 г.)	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Преподаватель русского языка и литературы Демина Л.В.	<b>ЛР 5</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
<b>9</b>	Классный час "Символы Российского государства"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
<b>12</b>	День России Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню России	Обучающиеся ТМ-21 члены студенческого совета	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А., члены студенческого совета	<b>ЛР 4</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
<b>22</b>	Участие в городских мероприятиях, посвященных	Обучающиеся ТМ-21	Площадки г.о. Чехов	Педагог-организатор Савченко О.А., кураторы	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6</b>	«Гражданско-патриотическое

	Дню памяти и скорби (Учреждён указом Президента в 1996 г. в честь памяти защитников Отечества и начала Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.)	члены студенческого совета		учебных групп, члены студенческого совета	<b>ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
22	Акция «Свеча Памяти»	Обучающиеся ТМ-21 волонтерский отряд «Старший друг»	Территория СП-1	Зам. директора по УВР Гавшина М.И, Педагог-организатор Савченко О.А., волонтерский отряд «Старший друг»	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
<b>22</b>	День памяти и скорби	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»
26	Классный час "Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом"	Обучающиеся ТМ-21	Учебные кабинеты	Кураторы учебных групп	<b>ЛР 3 ЛР 9</b>	«Формирование здорового образа жизни»
<b>27</b>	День молодежи	Обучающиеся ТМ-21	Территория СП-1	Педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 12</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание» «Волонтерская деятельность, добровольчество»
<b>29</b>	Торжественное мероприятие, посвященное вручению дипломов выпускникам	Обучающиеся ТМ-21	Актный зал	Педагог-организатор Савченко О.А.	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17</b>	«Ключевые дела техникума» «Профессиональное воспитание»
июнь	Участие в молодежном форуме «Я – гражданин Подмосковья»	Обучающиеся ТМ-21 члены	СП-1	Педагог-организатор Савченко О.А., кураторы учебных групп, члены	<b>ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11</b>	«Гражданско-патриотическое воспитание»

		студенческого совета		студенческого совета	ЛР 17	«Волонтерская деятельность, добровольчество»
<b>ИЮЛЬ</b>						
8	День семьи, любви и верности	Обучающиеся ТМ-21	Площадки г.о. Чехов	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 12	«Гражданско-патриотическое воспитание» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
<b>АВГУСТ</b>						
22	День Государственного Флага Российской Федерации	Обучающиеся ТМ-21	Площадки г.о. Чехов	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	Обучающиеся ТМ-21	Площадки г.о. Чехов	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание» Социализация и духовно-нравственное воспитание»
27	День российского кино	Обучающиеся ТМ-21	Площадки г.о. Чехов	Педагог-организатор Савченко О.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17	«Гражданско-патриотическое воспитание» Социализация и духовно-нравственное воспитание»





*Приложение 4*  
*к ОПОП по специальности*  
**19.02.07 Технология молока и молочных продуктов**

Министерство образования Московской области  
**Государственное бюджетное**  
**профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Чеховский техникум»**

**СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЕМ:**

---

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**19.02.07 «ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»**

с. Новый Быт, 2021г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой  
комиссии  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

СОГЛАСОВАНО  
на методической комиссии  
СП-1  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА</b>	
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ</b>	
<b>3</b>	<b>ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА</b>	

# 1 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

## 1.1 Особенности образовательной программы

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработана для специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 378 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов», с Законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г и «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом № 968 Минобрнауки России от 16 августа 2013 г (с учетом изменений, внесенных Приказом Министерства образования и науки от 17.11.2017 г. № 1138).

Программа ГИА является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующей квалификации специалиста среднего звена – техник-технолог (указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 – зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 июня 2014 г. № 32771).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующие основным видам профессиональной деятельности, (далее – ВПД) предусмотренных ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов:

ВПД 1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ВПД 2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ДПК 2.7. Контролировать соблюдение требований к сырью для производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

ДПК 2.8. Вести технологический процесс производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

ДПК 2.9. Контролировать качество молочных консервов и сухих детских молочных продуктов

ДПК 2.10. Обеспечивать работу оборудования для производства молочных консервов и сухих продуктов детского питания.

ВПД 3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования для производства различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ВПД 4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ДПК 4.7 Рационально использовать производственные помещения, материальные ресурсы и технологическое оборудование в соответствии с технологическим процессом производства молочной продукции

ВПД 5. Организация работы структурного подразделения.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

ВПД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 6.1 Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого.

ПК 6.2 Вести технологический процесс производства смеси мороженого.

ПК 6.3 Регулировать работу оборудования по производству мороженого.

**Соотнесение основных видов деятельности  
и квалификаций специалиста среднего звена при формировании  
образовательной программы**

Основные виды профессиональной деятельности	Наименование квалификации специалиста среднего звена
ВПД 1. Приемка и первичная обработка молочного сырья	Техник-технолог
ВПД 2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	Техник-технолог
ВПД 3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты	Техник-технолог
ВПД 4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки	Техник-технолог
ВПД 5. Организация работы структурного подразделения	Техник-технолог
ВПД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12369 Изготовитель мороженого)	Изготовитель мороженого

## Номенклатура модулей

<b>ПМ.01</b>	<b>Приемка и первичная обработка молочного сырья</b>
МДК.01.01	Технология приемки и первичной обработки молочного сырья
УП.01	Учебная практика
<b>ПМ.02</b>	<b>Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</b>
МДК.02.01.	Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания
МДК.02.02.	Технология производства молочных консервов и сухих детских молочных продуктов
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
<b>ПМ.03</b>	<b>Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты</b>
МДК.03.01	Технология производства сливочного масла и продуктов из пахты
УП.03	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
<b>ПМ.04</b>	<b>Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки</b>
МДК.04.01	Технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки
МДК.04.02	Проектирование предприятий отрасли
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
<b>ПМ.05</b>	<b>Организация работы структурного подразделения</b>
МДК.05.01	Управление структурным подразделением организации
ПП.05	Производственная практика
<b>ПМ.06</b>	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.06.01	12369 Изготовитель мороженого

### 1.2 Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по квалификации рекомендуется применять следующие материалы:

<b>Квалификация в соответствии с ФГОС СПО</b>	<b>Профессиональный стандарт</b>	<b>Компетенция Ворлдскиллс</b>
Техник-технолог	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 г. № 602н	-



**Соответствие профессиональных компетенций ФГОС СПО  
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов  
обобщенным трудовым функциям профессионального стандарта**

<b>ФГОС СПО</b>	<b>Профессиональный стандарт, обобщенные трудовые функции (ОТФ)</b>
<p>ВПД 1. Приемка и первичная обработка молочного сырья. ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку. ПК 1.2. Контролировать качество сырья. ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.</p>	<p>А/01.4 Техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией.</p>
<p>ВПД 2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания. ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания. ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски. ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов. ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания. ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания. ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p>	<p>А/02.4 Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями. В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения.</p>
<p>ВПД 3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты. ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты. ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла. ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты. ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты. ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования для производства различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.</p>	<p>В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения.</p>
<p>ВПД 4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки. ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки. ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента. ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра. ПК 4.4. Вести технологические процессы производства</p>	<p>С/01.5 Организационное обеспечение производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. С/02.5 Технологическое</p>

<p>продуктов из молочной сыворотки.  ПК 4.5. Контролировать качество сыра продуктов из молочной сыворотки.  ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.</p>	<p>обеспечение производства продуктов питания из молочного сырья.  D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии</p>
<p>ВПД 5. Организация работы структурного подразделения.  ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.  ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.  ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.  ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.  ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.</p>	<p>D/02.6 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p>
<p>ВПД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.  ПК 6.1 Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого; составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого  ПК 6.2 Вести технологический процесс производства смеси мороженого  ПК 6.3 Регулировать работу оборудования по производству мороженого</p>	<p>D/03.6 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения.  E/01.7 Разработка новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.  E/02.7 Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>

## 2 СТРУКТУРА ПРОЦЕДУРЫ ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

### 2.1 Структура задания для процедуры ГИА

Целью ГИА является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в

соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 378.

Главной задачей проводимых мероприятий по реализации требований ФГОС СПО является усиление практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. Отсюда коренным образом меняется подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому при разработке программы ГИА учитывается степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Видом ГИА выпускников ГБПОУ МО «Чеховский техникум» СП-1 по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов является выпускная квалификационная работа (далее – ВКР). Этот вид испытаний позволит наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение ГИА в такой форме позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ✓ Ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;
- ✓ Позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- ✓ Систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающимися во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- ✓ Расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- ✓ Значительно упрощает практическую работу Государственной аттестационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

Особое внимание уделяется формированию тематике ВКР, которая должна отвечать следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к ВКР по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов (по отраслям) доводятся администрацией ГБПОУ МО «Чеховский техникум» СП-

1 до обучающихся и преподавателей в процессе изучения профильных дисциплин и профессиональных модулей. Обучающиеся знакомятся с содержанием, методикой выполнения ВКР и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала ГИА. К ГИА допускается обучающийся, выполнивший все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедший промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом образовательного учреждения.

Программа ГИА ежегодно обновляется председателем предметной (цикловой) комиссии спецдисциплин технологического цикла и утверждается заместителем директора по учебной работе ГБПОУ МО «Чеховский техникум» после ее обсуждения на заседании предметно-цикловой комиссии с обязательным участием работодателей.

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, ФГОС СПО.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов (по отраслям) при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

*Выпускник должен уметь решать следующие задачи:*

а) производственно-технологическая деятельность:

- организация и эффективное осуществление входного контроля качества сырья, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества готовой продукции;
- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов расчетов параметров технологического процесса;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний сырья и готовой продукции;
- разработка обоснованных норм расхода сырья и вспомогательных материалов, анализ причин брака и пути их устранения.

б) организационно-управленческая деятельность:

- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции;
- осуществление технического контроля и управления качеством производимой продукции;

– проведение организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контроль за их выполнением.

в) научно-исследовательская деятельность:

- анализ состояния и динамики показателей качества сырья животного происхождения и готовой продукции) с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства комбинированных продуктов;
- разработка современных технологий и продуктов;

г) проектная деятельность

- выполнение работ в области научно-технической деятельности по проектированию;
- разработка порядка выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования.

*Выпускник должен знать:*

- состав, свойства сырья и молочных продуктов и современные методы исследований;
- физико-химические и биохимические процессы, происходящие при переработке молока и при производстве молочных продуктов;
- технологические процессы производства молочных продуктов, современные тенденции развития отрасли, базы данных новых технологий;
- современные аспекты создания малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий;
- методологию проектирования комбинированных продуктов на базе молочного сырья, растительного сырья и пищевых добавок;
- оборудование для транспортирования, хранения молока, для механической и тепловой обработки молока, для производства всех видов молочных продуктов и вспомогательное оборудование;
- биологические свойства микроорганизмов используемых при производстве молочных продуктов;
- современные данные по биологической безопасности сырья;
- основы здорового образа жизни и основные концепции здорового питания.

*Выпускник должен владеть:*

- современными методами исследования;
- методами математического анализа, системного анализа;

- методами расчета параметров основного технологического оборудования;
- вопросами безопасности жизнедеятельности и экологическими аспектами;
- основами строительного проектирования, формирования технологических потоков и размещения оборудования.

## **2.2 Порядок проведения процедуры**

ГИА включает подготовку и защиту ВКР, на что выделяется 6 недель, в том числе:

- ✓ выполнение выпускной квалификационной работы – 4 недели;
- ✓ защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

## **3 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

### **1.1 Общие положения**

При выполнении ВКР реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации.

Последовательность выполнения ВКР предполагает следующие этапы:

- ✓ выбор темы;
- ✓ назначение руководителя ВКР и консультанта;
- ✓ разработка рабочего плана и задания по ВКР, которое представляет собой развернутое содержание, структуру ВКР (совместно с руководителем);
- ✓ утверждение задания по выпускной работе;
- ✓ сбор, анализ и обобщение данных. Связанных с проблематикой ВКР;
- ✓ формулирование выводов;
- ✓ написание аннотации к работе;
- ✓ оформление выпускной работы;
- ✓ сдача выпускной работы на проверку руководителю;
- ✓ получение допуска к защите через прохождение системы «Антиплагиат» и процедуру предзащиты ВКР;
- ✓ защита выпускной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Для защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет.

*Оборудование кабинета:*

- ✓ Рабочее место для консультанта – преподавателя;
- ✓ Компьютер, принтер;

- ✓ Рабочие места для обучающихся;
- ✓ Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- ✓ График проведения консультаций по ВКР;
- ✓ График поэтапного выполнения ВКР;
- ✓ Комплект учебно-методической документации.

*Оснащение кабинета:*

- ✓ Рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
- ✓ Компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- ✓ Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

*Информационное обеспечение ГИА*

- ✓ Программа итоговой государственной аттестации;
- ✓ Методические рекомендации по разработке ВКР;
- ✓ Методические указания по оформлению ВКР;
- ✓ Справочники по специальности 19.02.07;
- ✓ Литература по специальности 19.02.07;
- ✓ Периодические издания по специальности 19.02.07.

Для проведения ГИА создается Государственная аттестационная комиссия в порядке, предусмотренном приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Защита ВКР (продолжительность до 25 минут) включает доклад студента (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

В основе оценки ВКР лежит пятибалльная система.

При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом директора.

Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство за выполнением ВКР: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

## 1.2 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
Технический проект цеха по производству жидких и пастообразных продуктов детского питания	ПМ. 01 Приёмка и первичная обработка молочного сырья ПМ. 02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания ПМ. 04 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки ПМ. 05 Организация работы структурного подразделения
Технический проект цеха мороженого	ПМ. 01 Приёмка и первичная обработка молочного сырья ПМ. 02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания ПМ. 04 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки ПМ. 05 Организация работы структурного подразделения ПМ.06 Выполнение работ по профессии изготовитель мороженого
Технический проект сметано-творожного цеха	ПМ. 01 Приёмка и первичная обработка молочного сырья ПМ. 02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания
Технический проект цеха по производству творога и сметаны	ПМ. 04 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки ПМ. 05 Организация работы структурного подразделения
Технический проект цеха кисломолочной продукции	ПМ. 01 Приёмка и первичная обработка молочного сырья ПМ. 02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания ПМ. 04 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки ПМ. 05 Организация работы структурного подразделения
Технический проект сыродельного цеха	ПМ. 01 Приёмка и первичная обработка молочного сырья ПМ. 02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания ПМ. 04 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки ПМ. 05 Организация работы структурного подразделения
Технический проект цеха по производству масла	ПМ. 01 Приёмка и первичная обработка молочного сырья ПМ. 03 Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты ПМ. 04 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки ПМ. 05 Организация работы структурного подразделения
Технический проект цеха цельномолочной	ПМ. 01 Приёмка и первичная обработка молочного сырья ПМ. 02 Производство цельномолочных продуктов, жидких



продукции	и пастообразных продуктов детского питания ПМ. 04 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки ПМ. 05 Организация работы структурного подразделения
-----------	--

### 1.3 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

- ✓ Титульный лист
- ✓ Индивидуальное задание на ВКР
- ✓ Реферат
- ✓ Содержание
- ✓ Введение
- ✓ Теоретический раздел
- ✓ Практический раздел
- ✓ Заключение
- ✓ Список использованных источников
- ✓ Приложение.

Реферат – это краткая пояснительная записка, отражающая основные положения работы: обосновывается актуальность темы; излагается целевая установка; определяются задачи; даётся общая характеристика работы.

Введение – краткое обоснование исследуемой проблемы и направлений раскрытия темы ВКР. В введении раскрывается актуальность выбора темы; устанавливается предмет исследования, определяемый темой работы; формулируется цель выполнения работы; определяется практическое значение темы; формулируются задачи, решение которых необходимо для достижения поставленной цели; обосновывается выбор объекта исследования; выбираются конкретные методы исследования, которые будут использованы в работе; даётся краткое описание структуры ВКР; освещается теоретическая и информационная база исследования; даётся характеристика предприятия, на материале которого строится ВКР.

При работе над теоретической частью определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- ✓ Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

✓ Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Работа над вторым разделом основной части должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

✓ Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

✓ Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

✓ Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Заключение завершает дипломную работу. В заключении подводятся итоги выполненной работы в виде обобщения основных результатов; даётся краткое освещение степени решения поставленных задач; обобщаются полученные результаты работы над данной темой в теоретическом и практическом аспектах; перечисляются негативные или позитивные условия, в которых развивается тема работы; даются рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов в практической деятельности предприятия.

Список использованных источников приводится в конце работы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка.

В приложениях помещаются иллюстрационные материалы: таблицы, графики, диаграммы.

#### **1.4 Рецензирование дипломных проектов**

Дипломные проекты рецензируются специалистами, преподавателями, хорошо владеющими вопросами, связанными с тематикой дипломного проектирования. Рецензенты назначаются приказом директора.

Рецензия должна включать.

✓ Заключение о соответствии дипломного проекта заданию.

✓ Оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта.

✓ Оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости проекта.

✓ Оценку дипломного проекта

На рецензирование дипломного проекта отводится 1 час.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

### **1.5 Защита выпускных квалификационных работ**

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, в соответствии с ФГОС СПО это уровень освоения компетенций по специальности.

### **1.6 Контроль и оценка результатов государственной итоговой аттестации**

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Критерии выставления оценок по защите дипломного проекта**

При проведении защиты ВКР необходимо учитывать следующие критерии:

- актуальность и практическую значимость работы;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
- полнота раскрытия темы, обоснованность выводов и предложений;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала;
- применение навыков самостоятельной экспериментально – исследовательской работы;
- владение научным стилем изложения, орфографическую и пунктуационную грамотность;
- качество оформления дипломной работы и демонстрационного материала;
- обоснованность, четкость и грамотность выступления и ответов на вопросы.

Результаты выполнения и защиты дипломной работы членами ГЭК оцениваются дифференцированной отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Условия выставления оценок представлены в Приложении А-В.

При определении окончательной оценки при защите дипломной работы учитываются: доклад выпускника; ответы на вопросы; оценка рецензента; отзыв руководителя. Студенту, имеющему оценку «отлично» не менее, чем по 75 % дисциплин, профессиональных модулей и их составляющих, выносимых в диплом, оценку «хорошо» - по остальным дисциплинам и защитившим дипломную работу на «отлично», выдается диплом с отличием.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию, в соответствии с порядком, предусмотренным Положением о государственной итоговой аттестации ГБПОУ МО «Чеховский техникум» СП-1.

*Оценка «отлично» выставляется если:*

- дипломный проект представлен в полном объеме (не менее 4 чертежей и не более 60 стр. пояснительной записки);
- чертежи и пояснительная записка выполнены аккуратно в соответствии со стандартом;
- продуктовые и технические расчеты проведены верно;
- предусмотрена безотходная технология переработки молока;

*Выпускник:*

- грамотно обосновывает строительство или реконструкцию предприятия;
- последовательно, грамотно, логически стройно излагает сущность проекта;
- свободно оперирует основными положениями по тематике дипломного проекта;
- демонстрирует глубокие знания по тематике проекта;
- дает квалифицированные и полные ответы на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии.

Оценка «отлично» выставляется, если более 50 % членов Государственной аттестационной комиссии оценили защиту выпускной квалификационной работы на оценку «отлично».

*Оценка «хорошо» выставляется если:*

- дипломный проект представлен в полном объеме (не менее 4 чертежей и не более 60 стр. пояснительной записки);
- чертежи и пояснительная записка выполнены аккуратно в соответствии со стандартом;
- продуктовые и технические расчеты проведены верно;
- предусмотрена безотходная технология переработки молока;

*Выпускник:*

- обосновывает строительство или реконструкцию цеха;
- последовательно излагает сущность проекта;
- оперирует основными положениями по тематике дипломного проекта, не допуская существенных ошибок;
- демонстрирует достаточные знания по тематике проекта;
- дает ответы на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется, если более 50 % членов Государственной аттестационной комиссии оценили защиту выпускной квалификационной работы на оценку «хорошо».

*Оценка «удовлетворительно» выставляется если:*

- дипломный проект представлен в полном объеме (не менее 4 чертежей и не более 60 стр. пояснительной записки);
- чертежи и пояснительная записка имеют неточности и отступления от стандарта;
- не предусмотрена безотходная технология переработки молока;

*Выпускник:*

- недостаточно полно обосновывает строительство или реконструкцию предприятия;
- непоследовательно излагает сущность проекта;
- неуверенно оперирует основными положениями по тематике дипломного проекта;
- допускает неточности, некорректные формулировки при изложении работы;
- демонстрирует недостаточные знания по тематике проекта;
- затрудняется с ответами на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если более 50 % членов Государственной аттестационной комиссии оценили защиту выпускной квалификационной работы на оценку «удовлетворительно».

*Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:*

- дипломный проект выполнен не в полном объеме (менее 4 чертежей и менее 40 стр. пояснительной записки);
- чертежи и пояснительная записка выполнены небрежно, содержат грубые ошибки и существенные отклонения от стандарта;
- не предусмотрена безотходная технология переработки молока.

*Выпускник:*

- не может обосновывать строительство или реконструкцию предприятия;
- неграмотно оперирует основными положениями по проблематике дипломного проекта;
- допускает грубые ошибки в формулировках при изложении проекта;
- демонстрирует отсутствие знаний по тематике проекта;
- не отвечает на большинство вопросов членов Государственной аттестационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если более 50 % членов Государственной аттестационной комиссии оценили защиту выпускной квалификационной работы на оценку «неудовлетворительно».

### Ведомость по защите ВКР

Ф.И.О.	Критерии оценки выполнения дипломной работы					Критерии оценки защиты дипломной работы			Оценка внешнего рецензента	Итоговая оценка
	Актуальность проблемы	Актуальность источников	Полнота раскрытия темы	Практическая значимость работы	Обоснованность рекомендаций; правильность и аргументированность выводов. Взаимосвязь выводов с изложенным	Оформление ВКР	Проведение защиты	Качество графического материала		
ТМ-21-1										

### Критерии оценки выполнения дипломной работы

Критерии		Уровни оценки			
		«5»	«4»	«3»	«2»
Актуальность проблемы	Обоснована научная и (или) производственная актуальность выбранной темы ВКР. Четко сформулирована цель и поставленные задачи	+			
	Обоснована научная и (или) производственная актуальность выбранной темы ВКР. Сформулирована цель и поставленные задачи		+		
	Слабо отражено понимание актуальности и места решаемой задачи. Цель сформулирована недостаточно четко			+	
	Не продемонстрировано понимание актуальности решаемой задачи. Цель не определена				+
Актуальность источников	В работе наряду с учебно-методической, нормативной, периодической литературой, использованы публикации последних лет, данные статистики, электронные источники, в том числе интернет-ресурсы	+			
	Содержит учебно-методическую, нормативную литературу, данные статистики, электронные источники, в том числе интернет-ресурсы. Отсутствует обзор публикаций последних лет		+		
	Содержит в основном учебно-методическую литературу			+	
	Содержит недостаточное количество источников				+
Полнота раскрытия темы	Тема изложена последовательно и логически обоснована, анализ информации отличается критичностью, умением оценивать разные подходы и	+			

	точки зрения на сущность излагаемого вопроса				
	Изложение темы правильное и грамотное, имеются незначительные нарушения последовательности изложения мыслей, приводится информация, но не анализируются различные точки зрения на пути разрешения проблемы		+		
	В изложении темы имеются нарушения в последовательности изложения материала, имеются недочеты в построении текста, различные точки зрения исследователей не приводятся и не анализируются			+	
	Нарушена последовательность изложения содержания, во всех частях работы отсутствует связь между ними, имеется много фактических неточностей. В работе отсутствуют ссылки на источники информации				+
Практическая значимость работы	Работа носит исследовательский характер, содержит оценку экономической, технической и (или) социальной эффективности внедрения результатов исследования ВКР в производство	+			
	Работа носит исследовательский характер, не в полной мере произведена оценка экономической, технической и (или) социальной эффективности внедрения результатов исследования ВКР в производство		+		
	Работа базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, практическая значимость не просматривается			+	
	В работе отсутствует исследовательский характер, не представлены материалы, имеющие практическую значимость				+
Обоснованность рекомендаций; правильность и аргументированность выводов. Взаимосвязь выводов с изложенным материалом	Выводы содержат четко сформулированные итоги каждого этапа исследования, формулировки четкие, краткие, логически безупречны, предложения обоснованы. Работа содержит практические рекомендации. Заключение соотносится с поставленными во введении целями и задачами исследования	+			
	Выводы содержат четко сформулированные итоги каждого этапа исследования, формулировки четкие, логичные. Однако рекомендации не вполне обоснованные. Заключение соотносится с поставленными во введении целью и задачами исследования		+		
	Выводы сформулированы нечетко. Представлены необоснованные предложения. Заключение не соотносится с поставленными во введении целью и задачами исследования			+	
	В работе нет выводов либо они носят декларативный, произвольный характер, не соответствующий содержанию главы. Представлены необоснованные предложения. Заключение не содержит ответа на проблему, поставленную во введении работы				+

Оформление ВКР	Оформление соответствует всем требованиям, предъявляемым к ВКР	+			
	Имеются отдельные неточности в оформлении текста работы (нумерация страниц, внутритекстовые элементы)		+		
	В оформлении работы присутствуют ошибки (оформление внутритекстовых элементов, ссылки на литературу, оформление списка литературы)			+	
	Оформление работы не соответствует большинству требований, предъявляемых к ней, имеются грамматические ошибки				+

### Критерии оценки защиты дипломной работы

Критерии		Уровни оценки			
		«5»	«4»	«3»	«2»
Проведение защиты	При защите выпускник излагает содержание работы свободно, показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, знает действующие нормативные документы и правильно применяет их содержание при изложении материала	+			
	При защите выпускник излагает содержание ВКР недостаточно свободно, показывает знание вопросов темы, испытывает затруднения, оперируя данными исследования, ориентируется в действующих нормативных документах		+		
	При защите работы выпускник излагает основное содержание работы, читая подготовленный письменный текст, показывает слабые знания вопросов темы			+	
	При защите выпускник не может пояснить содержание своей работы				+
Качество графического материала	Графический материал полностью раскрывает содержание темы работы	+			
	Графический материал раскрывает содержание темы работы, есть замечания в оформлении		+		
	Графический материал недостаточно полно раскрывает содержание темы, есть замечания в оформлении			+	
	Графический материал отсутствует				+
Степень освоения тематики	Отвечает на вопросы аргументированно, с использованием профессиональной лексики	+			
	Отвечает на поставленные вопросы, но допускает неполное их раскрытие или неточности		+		
	Не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы, проявляет неуверенность			+	
	Не может ответить на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки				+



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
3. Учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования ГБПОУ МО «Чеховский техникум» СП-1 по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
4. Совмещенный график учебного процесса ГБПОУ МО «Чеховский техникум» СП-1.