

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
« 03 » февраль 2021г
2



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Элементы высшей математики

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы учебной дисциплины для специальности среднего профессионального образования 09.02.06
Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Мартыненко А.А.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании ПЦК педагогов общеобразовательных дисциплин

протокол № 7 от 02.02 2021г.

Председатель ПЦК Иванова С.Н.Иванова

г. Чехов

2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.4-7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.8-9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Чеховский техникум» в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Математический и общий естественно-научный цикл

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Умения	Знания
Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. Определять предел последовательности, предел функции. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления. Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. Решать дифференциальные уравнения.	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы дифференциального и интегрального исчисления. Основы теории комплексных чисел.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	84
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практическая подготовка	28
<i>Самостоятельная работа¹</i>	4
<i>консультации</i>	12
Промежуточная аттестация экзамен	6

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Теория пределов	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов		
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей		
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Определение производной		
	2. Производные и дифференциалы высших порядков		
	3. Полное исследование функции. Построение графиков		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4. Дифференциальное исчисление функции нескольких	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных		
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		

<i>действительных переменных</i>			
Тема 5. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	5	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10</i>
	1. Двойные интегралы и их свойства		
	2. Повторные интегралы		
	3. Приложение двойных интегралов		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 6. Теория рядов	Содержание учебного материала	5	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10</i>
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов		
	2. Функциональные последовательности и ряды		
	3. Исследование сходимости рядов		
Тема 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	5	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10</i>
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений		
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка		
	3. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка		
Тема 8. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	5	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10</i>
	1. Понятие Матрицы		
	2. Действия над матрицами		
	3. Определитель матрицы		
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы		
Тема 9. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	5	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10</i>
	1. Основные понятия системы линейных уравнений		
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
Тема 10. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	5	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10</i>
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства		
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
Тема 11.	Содержание учебного материала	5	<i>OK 01, OK 02,</i>

<i>Аналитическая геометрия на плоскости</i>	1. Уравнение прямой на плоскости		<i>OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10</i>
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>1</i>	
<i>В том числе практическая подготовка (примерная тематика):</i>			
1. Операции над матрицами и системы линейных уравнений. 2. Предел последовательности, предел функции. 3. Методы дифференциального и интегрального исчисления. 4. Методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. 5. Решение дифференциальных уравнений. 6. Комплексные числа.		(28)	
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

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

Кабинет «Математические дисциплины», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики –М.: ОИЦ «Академия», 2019
2. И.Д. Пехлецкий Математика - М.: ОИЦ “Академия, 2018
3. М.И. Башмаков Математика Задачник- М.: ОИЦ “Академия”, 2018

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. yaklass.ru
2. <http://matematika.electrichelp.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		устный опрос, тестирование,
Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	выполнение индивидуальных заданий различной сложности
Основы дифференциального и интегрального исчисления.		оценка ответов в ходе эвристической беседы,
Основы теории комплексных чисел.	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения	тестирование оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций

<p>Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.</p> <p>Определять предел последовательности, предел функции.</p> <p>Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.</p> <p>Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач.</p> <p>Решать дифференциальные уравнения.</p>	<p>сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	
<p>Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</p>	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости</p>
	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения применять методы дифференциального и интегрального исчисления при решении задач</p>
		<p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения решать дифференциальные уравнения</p>
		<p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения пользоваться понятиями теории комплексных чисел при выполнении индивидуальных заданий</p>

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
«03» февраля 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Дискретная математика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы учебной дисциплины для специальности среднего профессионального образования 09.02.06
Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Мартыненко А.А.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК педагогов общеобразовательных дисциплин
протокол № 7 от 03.02 2021г.
Председатель ПЦК С.Н.Иванова

г. Чехов
2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..стр.2-4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.6-7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Чеховский техникум» в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Математический и общий естественно-научный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Умения	Знания
Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Выполнять операции над множествами. Применять методы криптографической защиты информации. Строить графы по исходным данным.	Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста. Основные понятия теории множеств. Логику предикатов, бинарные отношения и их виды. Элементы теории отображений и алгебры подстановок Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам. Метод математической индукции. Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов. Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья. Элементы теории автоматов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	50
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практическая подготовка	14
<i>Самостоятельная работа¹</i>	2
Промежуточная аттестация диф.зачет	4

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории множеств	<i>Содержание учебного материала (указывается перечень дидактических единиц темы, каждое знание, указанное в п. 2.3., должно найти отражение в дидактических единицах)</i>	10	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</i>
	1. Основные понятия и определения теории множеств		
	2. Операции над множествами и их свойства		
	3. Декартова произведение и степень множества		
	4. Отношения в множествах		
Тема 2. Основы математической логики	<i>Содержание учебного материала</i>	10	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</i>
	1. Логические операции. Формулы логики		
	2. Законы логики. Равносильные преобразования		
	3. Булевы функции		
	4. Методы упрощения булевых функций		
	5. Основные классы функций. Полнота множества		
	6. Операция двоичного сложения. Многочлен Жегалкина		
	7. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста		
8. Предикат. Операции над предикатами			
Тема 3. Основы теории графов	<i>Содержание учебного материала</i>	12	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</i>
	1. Основные положения теории графов		
	2. Маршруты и пути в неориентированных и ориентированных графах		
	3. Связность графов		
	4. Эйлеровы графы		
	5. Деревья и взвешенные графы		
В том числе практических подготовок: 1. Логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. 2. Операции над множествами.		(14)	

3. Методы криптографической защиты информации. 4. Построение графов по исходным данным.		
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Операции над множествами. Методы криптографической защиты информации.	2	
Промежуточная аттестация диф. зачет	4	
Всего:	50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

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

Кабинет «Математические дисциплины»,
оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. –М.: ОИЦ «Академия», 2020.

2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений –М.: ОИЦ «Академия», 2020

Электронные ресурсы:

1) <http://otherreferats.allbest.ru/>

2) http://st.educom.ru/eduoffices/gateways/get_file.

<http://umu.kemsu.ru/Content/userfiles/files/Математический>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,</p>	
<p>Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина</p> <p>Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста.</p> <p>Основные понятия теории множеств.</p> <p>Логику предикатов, бинарные отношения и их виды.</p> <p>Элементы теории отображений и алгебры подстановок</p> <p>Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам.</p> <p>Метод математической индукции.</p> <p>Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.</p> <p>Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья.</p> <p>Элементы теории автоматов.</p>		<p>устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности</p>
		<p>оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование</p>
		<p>оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций</p>
		<p>устный опрос, выполнение индивидуальных заданий различной сложности</p>
		<p>устный опрос, выполнение индивидуальных заданий различной сложности</p>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		

<p>Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Выполнять операции над множествами.</p> <p>Применять методы криптографической защиты информации.</p> <p>Строить графы по исходным данным.</p>	<p>выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения</p>
---	--	---

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
« 03 » февраля 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы учебной дисциплины для специальности среднего профессионального образования 09.02.06
Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Мартыненко А.А.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК педагогов общеобразовательных дисциплин
протокол № 7 от 08.02 2021г.
Председатель ПЦК С.Н.Иванова С.Н.Иванова

г. Чехов
2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...стр.4-6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.7-8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Чеховский техникум» в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Математический и общий естественно-научный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Умения	Знания
Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач. Применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практическая подготовка	14
<i>Самостоятельная работа¹</i>	3
Промежуточная аттестация диф.зачет	5

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала (указывается перечень дидактических единиц темы, каждое знание, указанное в п. 2.3., должно найти отражение в дидактических единицах)	7	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Введение в теорию вероятностей		
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки		
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
Тема 2. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей		
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	3. Вычисление вероятностей сложных событий		
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли		
5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли			
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)		
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ		
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики		
5. Понятие геометрического распределения, характеристики			
Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности		
2. Центральная предельная теорема			
Тема 5. Математическая статистика	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки		
2. Числовые характеристики вариационного ряда			

		ОК 10
<i>В том числе практических подготовок (примерная тематика)</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Подсчёт числа комбинаций. 2. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. 3. Вычисление вероятностей сложных событий. 4. Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ. 5. Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения. 6. Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки. 	(14)	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Дискретные случайные величины</p> <p>Непрерывные случайные величины</p> <p>Математическая статистика</p>	3	
Промежуточная аттестация диф.зачет	5	
Всего:	51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

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

Кабинет «Математические дисциплины» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика –М.: ОИЦ «Академия». 2019.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач. –М.: ОИЦ «Академия». 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно,	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование

<p>приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты.</p>	<p>все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач.</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач заданиях</p> <p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач</p> <p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
«03» февраля 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.1 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы учебной дисциплины ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 05.11.2009 № 535) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

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

Разработчик: Вилигурская А.Е., преподаватель общественных дисциплин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин
протокол № 7 от 02.02.2021г.
Председатель ПЦК С.Н.Иванова С.Н.Иванова

г. Чехов 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3-4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5-8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9-10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11-12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Предназначена для изучения специальности **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»** технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

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

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры будущего гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

- В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, проявлять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 50 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов;

самостоятельная работа обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час)						
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающегося	Обязательная аудиторная нагрузка				
			Всего часов	В т.ч.			
				теоретические занятия	Зачетное занятие	Практическая подготовка	курсовая работа (проект) (для СПО)
1	2	3	4	5	6	7	8
2/4	50	2	48	36		12	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета							
Всего	50	2	48	36		12	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, домашняя работа, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Предмет философии и ее история		26	
Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии	Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.	3	2
	Предмет и определение философии		
	Практическое занятие Предмет и определение философии		
	Работа с текстом - Платон «Апология Сократа» Работа с философским словарем: смысл понятий «логика», «философия», «дискурсивность»		
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Предпосылки философии в Древнем мире (Китай, Индия)	10	2
	Практическое занятие. Философия Древнего Китая и Древней Индии		
	Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель.		2
	Практическое занятие «Философские школы Древней Греции» - тестовое задание		
	Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика		2
	Практическое занятие: «Основные отличия философии Древнего Рима от средневековой европейской философии» - устное задание		
	СРС: Работа с текстом: Диоген Лаэртский «О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов» Творческое задание «Философские школы и учение о первоначалах»	1ч 1ч	
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиоризм в теории познания.	5	2
	Практическое занятие: «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени» - тестовое задание		

	Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма		2
	Практическое занятие: «Основные понятия немецкой классической философии» - работа с философским словарем		
	Составить сравнительную таблицу основных философских систем XVIII – XIX вв (3 – 4) – по выбору учащихся «Отличия рационализма и эмпиризма как философских направлений» Творческое задание: «Почему позитивизм как философия науки появился в XIX в ?		
Тема 1.4. Современная философия	Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм экзистенциализм. Философия бессознательного.	8	
	Практическое занятие: «Основные направления философии XX века» - тестовое задание		
	Практическое занятие: «Философия экзистенциализма и психоанализа» - работа с философским словарем		
	Особенности русской философии. Русская идея.		
	Работа с текстом Э Фромм «Душа человека» Работа с текстом В.С.Соловьева «Русская идея»		
Раздел2. Структура и основные направления философии		22	
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение	Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная(Новое время, XX век)	4	2
	Практическое занятие: Этапы философии		
	Методы философии: формально – логический, диалектический, прагматический, системный, и др.. Строение философии и ее основные направления		2
	Методы философии		
	Эссе «Философская система нашего времени: основные черты»		
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания	Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания.	4	3
	Составление сравнительной таблицы отличий философской, научной и религиозной истин		
	Выполнение индивидуального творческого задания «Современная философская картина мира»		

Тема 2.3. Этика и социальная философия	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.	6	3
	Значение этики		
	Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: Ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности.		
	Выполнение тестовых заданий по вопросам социальной философии Философия о глобальных проблемах современности		
	Сенека «Нравственные письма к Луцилию» Подготовка эссе «Россия в эпоху глобализации»	8	3
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки, идеологии.		
	Сравнение философии с другими отраслями науки.		
	Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии		
	Сопоставление личности философа и его философской системы (любое время)		
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			
		48 ч	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения: проектор, компьютер с лицензионным программным обеспечением, звуковые колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература

Учебные пособия:

Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с. (с хрестоматией).

Дополнительные источники:

1. Анишкин В.Г., Шманева Л.В. Великие мыслители: история и основные направления философии в кратком изложении. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 337 с.
2. Балашов В.Е. Занимательная философия. – М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К». 2008. – 172 с.
3. 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.
4. Краткий философский словарь/под ред. А.П.Алексеева. – М.: РГ – Пресс. 2010. – 496 с.
5. Скирбекк Г. История философии: Учебное пособие/ Пер. с англ. В.И.Кузнецова. – М.: Гуманитарно – издательский центр Владос. 2008. – 799 с.

Дополнительные оригинальные источники:

1. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. – М.: Мысль. 1986. – 574 с.
2. Древнеиндийская философия / Сост. В.В. Бродов. - М.: Мыслб.1972. – 343 с.
3. Древнекитайская философия: В 2 – х т. - М.: Мысль. 1972

4. Лосский Н.О. История русской философии. – М.: Советский писатель. 1991. – 480 с.
5. Сенека Л.А. Нравственные письма Луцилию. – М.: Наука. 1977. – 383 с.
6. Фромм Э. Душа человека. – М.: Республика. 1992. – 430 с.

Интернет ресурсы

www.alleg.ru/edu/philos1.htm

ru. Wikipedia.org/wiki/Философия

www.diplom-inet.ru/resursfil

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры будущего гражданина и будущего специалиста; - определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков; - определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей - сформулировать представление об истине и смысле жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с оригинальными текстами; - подготовка и защита групповых заданий - подготовка и защита индивидуальных заданий - тестовые задания по соответствующим темам - контрольные работы
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия философии; - роль философии в 	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы - тестовые задания - устные ответы - накопительная оценка - мониторинг роста творческой самостоятельности и

<p>жизни человека и общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы философского учения о бытии; -сущность процесса познания; -основы научной, философской и религиозной картин мира; -об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. 	<p>навыков получения нового знания обучающимися</p>
--	---

Разработчики:

(занимаемая должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
« 05 » февраля 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.2 ИСТОРИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы учебной дисциплины ИСТОРИЯ Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 05.11.2009 № 535) по специальности среднего профессионального образования **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**.

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

Разработчик: Вилигурская А.Е., преподаватель общественных дисциплин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин
протокол № 7 от 05.02 2021г.
Председатель ПЦК С.Н.Иванова С.Н.Иванова

г. Чехов 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3-6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7-14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15-16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Предназначена для изучения специальности **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»** технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

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

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Особенность изучения истории как учебного предмета заключается в увеличении глубины рассмотрения тем, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся, различных форм творческой работы (подготовки и защиты рефератов, проектов).

Содержание учебного материала структурировано по проблемно-хронологическому или проблемному принципу с учетом полученных обучающимися знаний и умений в общеобразовательной школе.

Так, учебный материал по истории России подается в контексте всемирной истории. Отказ от «изоляции» в изучении истории России позволяет формировать у обучающегося целостную картину мира, глубже проследить исторический путь страны в его своеобразии и сопричастности к развитию человечества в целом. Кроме того, предлагается интегрированное изложение отечественной и зарубежной истории, преемственность и сочетаемость учебного материала «по горизонтали». Объектом изучения являются основные ступени историко-цивилизационного развития России и мира в целом. Раскрываются не только внутренние, но и внешние факторы, влиявшие на развитие страны. Сравнительный анализ позволяет сопоставить социальные, экономические и ментальные структуры, политические и правовые системы, культуру и повседневную жизнь России и зарубежных стран.

Особое значение придается роли нашей страны в контексте мировой истории XX—XXI вв.

Значительная часть материала посвящена роли географической среды и климата, путей и средств сообщения, особенностям организации поселений и жилищ, одежды и питания, то есть тому, что определяет условия жизни людей. Обращается внимание на формы организации общественной жизни (от семьи до государства) и «механизмы» их функционирования. Знакомство с религиозными и философскими системами осуществляется с точки зрения «потребителя», то есть общества их исповедующего, показывается, как та

или иная религия или этическая система определяла социальные ценности общества.

Важное значение придается освещению «диалога» цивилизаций, который представлен как одна из наиболее характерных черт всемирно-исторического процесса XIX—XXI вв. Подобный подход позволяет избежать дискретности и в изучении новейшей истории России.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **воспитание** гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- **развитие** способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами; развитие у обучающихся широкого **круга компетентностей** - социально-адаптивной (гражданственной), когнитивной (познавательной), информационно-технологической, коммуникативной.
- **освоение** систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- **овладение** умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- **формирование** исторического мышления - способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать

с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, проявлять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально - экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные направления ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- 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;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 50 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час)						
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающегося	Обязательная аудиторная нагрузка				
			Всего часов	в т.ч.			
				теоретические занятия	Зачетное занятие	Практическая подготовка	курсовая работа (проект) (для СПО)
1	2	3	4	5	6	7	8
2/1	50	2	48	32		16	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета							
Всего	50	2	48	32		16	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
ОГСЭ.02 История		50ч	
Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)		18ч	
Тема 1.1 Направления развития стран Европы на рубеже веков.	Содержание учебного материала Развитие стран Европы, Америки, Азии и Африки в XX-XXI вв. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира». СССР в 1961-1991годы. Распад Великой державы.	2	2-3
	Практическая работа обучающихся: доклад «Личности СССР 1961-1991»		
Тема 1.2. Роль России в международных отношениях конца XX-XXI вв.	Содержание учебного материала. Политическая и социально-экономическое положение России в международных отношениях конца XX-XXI вв. Образование Российской Федерации. Россия – суверенное государство: приобретения и потери	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: презентация «Внешняя политика России в к. XX-XXI»	2	
Тема 1.3 Биполярная система международных отношений. «Новое мышление»	Содержание учебного материала Система международных отношений после второй мировой войны. Борьба двух супер(сверх) держав. Поражение СССР в «холодной войне» Изменение систем взглядов, начало демократизации бывших советских государств по американскому образцу.	2	2

Тема 1.4 Мир во второй половине XX в. Политика США. Солдатский билль о правах	Содержание учебного материала .Страны Европы, Азии и Африки во второй половине XX в. Внешняя политика США в1990-х годах XX в. Демократические поправки в конституции США.	2	1
	Практическая работа учащихся: доклад «Содержание солдатского билля о правах»		
Тема 1.5 Внутренняя и внешняя политика Великобритании в годы правления М. Тэтчер. Ирландский вопрос	Содержание учебного материала. Социальные реформы М. Тэтчер. Отношения Англии с Россией в период премьерства «Железной леди». Проблема Северной Ирландии	2	2
Тема1. 6 Объединение Германии. ФРГ. Бундестаг.	Содержание учебного материала Процесс воссоединения германских земель. Гельмут Коль, канцлер объединивший Германию. Отношения Германии с Россией в начале нового столетия	2	2
Тема1.7 Политика Франции и Италии во второй половине XX-XXIвв.	Содержание учебного материала. Пятая Республика в период правления Шарля де Голля. Алжирская независимость от Франции. Политика Ж. Ширака, Н. Саркози и Ф. Олланда. Сравнительная характеристика правления президентов. Особенность развития итальянской политики. С. Берлускони.	2	2
	Практическая работа обучающихся: Анализ политического и экономического развития Франции и Италии		
Тема 1.8 Развитие стран Азии и Африки в XX-XXIвв.	Содержание учебного материала. Процесс демократизации восточных стран. Экономическое и политическое развитие Северной и Южной Кореи. Специфическая борьба с коррупцией в Китае. Индо-пакистанский конфликт. Причины и пути решения.	2	2
	Практическая работа обучающихся: анализ деятельности современных политических лидеров (Индии, Китая, Японии)		

Тема 1.9 Иран в период от «Беллой» до «Исламской» революции. Приход к власти в Турции «Кемалистов»	Содержание учебного материала. Революции в Иране и Турции. Их особенность. Аятолла Хомейни как лидер исламской революции в Иране Распад Османской империи и создание современной Турции. Мустафа Кемаль Ататюрк-основатель современной Турции.	2	
	Практическая работа учащихся: презентация «Биография М. Ататюрка»		
Раздел II. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.		6ч	
Тема 2.1 Конфликты стран на рубеже веков(XX-XXIвв.)	Содержание учебного материала: Социально-политическое развитие стран Европы и Азии. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР. Практическая работа для учащихся: Предложите (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению». Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг. Можно ли считать проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр. схожими с проблемами на территории СНГ – в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др. Ответ обосновать.	6	
			2-3
Раздел III Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира		14ч	

Тема 3.1 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Содержание учебного материала. Создание СНГ. Цели и результаты России и СНГ: динамика отношений в конце XX-начале XXIV. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией . Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	4	2-3
Тема 3.2 Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала Россия в современном мире (социально-экономические, политические аспекты) Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.	4	2-3
	Практическая работа учащихся: анализ вопроса, основываясь на данные СМИ: «Роль России в мировом сообществе»		
Тема 3.3 Создание Российской федерация. От Б. Ельцина до В. Путина	Содержание учебного материала .Россия в период правления Б.Н. Ельцина Приход к Власти В.В. Путина. Стабилизация общества. Реформы Д.А. Медведева. Изменение президентского срока правления.	2	

Тема 3.4 Современная политика Великобритании и США	Содержание учебного материала .Политическое и социально-экономическое развитие США. Дж. Буш мл. и Б. Обама. Общее отличительное в политике президентов. Отношения Британии с Россией.	2	
Тема 3.5 Внешняя и внутренняя политика ФРГ. Политика «Западных» стран на «Востоке»	Содержание учебного материала А. Меркель и ее социальные реформы. Отношения Германии с Россией в современном мире. Позиции Германии по вопросу «демократизации Востока»	2	
Раздел IV Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций		6ч	2
Тема 4.1 Возникновение надгосударственных организаций	Содержание учебного материала Дата и причины возникновения: ООН, ЕС,ЕЭС, НАТО, ВТЭО, СНГ и др. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно - политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.	6	
Раздел V Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций		2ч	
Тема 5.1	Содержание учебного материала .Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.	2	2-3

	Практическая работа учащихся: доклад «Значение науки и образования в современном мире»		
Раздел VI Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения		2ч	
Тема 6.1	Содержание учебного материала Основные правовые документы демократических стран Международные правовые документы и акты. Документ о правах человека(1948г.). Документ о правах ребенка(1989г.)	2	2-3
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.		
Всего:		50ч С.Р: 2ч	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «История»;

Технические средства обучения: проектор, компьютер с лицензионным программным обеспечением, звуковые колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература

Учебные пособия:

Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования: в 2ч. Ч.1/В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-6е. изд.,стер.,-М.: Издательский дом «Академия»,2019.-352 с. : ил.

Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования: в 2ч. Ч.2/В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-6е. изд.,стер.,-М.: Издательский дом «Академия»,2019.-352 с. : ил.

Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: дидактические материалы. Москва. Издательский центр «Академия»,2019.

Интернет-ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

Российский общеобразовательный портал. Коллекция исторических документов <http://historydoc.edu.ru/>

Универсальная научная энциклопедия «Кругосвет» <http://www.krugosvet.ru/>

Дополнительная литература

1. Политическая история России. От Смутного времени до Беловежской Пуши / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. - 2-е изд., пересмотр. - М.: НОРМА, 2009. - 736 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=178074> (дата обращения 25.05.14).- Режим доступа: ограниченный по логину и паролю

2. История: Учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 528 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=241038> (дата обращения 25.05.14).- Режим доступа: ограниченный по логину и паролю
3. Сапожникова Н.Д. История России с древнейших времен до наших дней [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Д. Сапожникова. - Екатеринбург: ФГАО ВПО "Рос. гос. проф.- пед. ун-т", 2013. - 500 с.
http://window.edu.ru/resource/525/79525/files/Sapozhnikova_Istoriya.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, обязательного тестирования, заслушивания сообщений, докладов, итогового тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий, дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
Ориентироваться в современной экономической и культурной ситуации в России и мире. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых, социально-экономических, политических и культурных проблем	Внеаудиторная самостоятельная работа, рефераты, презентации
Знать:	
Основные направления развития регионов мира и стран во второй половине 20-начале 21 вв. Сущность и причины мировых, региональных и локальных конфликтов второй половины 20-начале 21 вв. Назначение ООН, НАТО, ЕС, ОПЕК, ЮНЕСКО, ВТО, АСЕАН и др. организаций и союзов. События и даты истории начала 21 века	Тестирование, индивидуальные задания, составления словаря терминов, хронологического словаря, презентации

Разработчики:

_____ (занимаемая должность)

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

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


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В. Москвитина
« 03 » февраля 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 05.11.2009 №535) по специальности среднего профессионального образования **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-2

Разработчик: Казмирчук М.А., преподаватель иностранного языка

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин
протокол № 7 от 02.02 2021г.
Председатель ПЦК Иванова С.Н. Иванова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

говорение

- вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО;

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 249 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 166 часов; самостоятельной работы обучающегося 83 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>178</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>168</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>10</i>
практические занятия	<i>158</i>
контрольные работы	<i>2</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>*</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>10</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>*</i>
.....	<i>*</i>
.....	<i>*</i>
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.).</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Английский язык

		Содержание учебного материала.			
Тема 1.1 Научно-технический прогресс в нашей жизни. Интернет.	1	Научно-технический прогресс. Лексический материал: Internet, laptop, mobile phone, to browse, to download, computer и т.д. Грамматический материал предыдущих уроков.		<i>I</i>	**
			Контрольная работа: письменный опрос.	<i>I</i>	
			Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>I</i>	
		Содержание учебного материала.			
Тема 1.59 Плюсы и минусы современных технологий. Компьютерные игры, за и против.	1	Научно-технический прогресс. Лексический материал: Internet, laptop, mobile phone, to browse, to download, computer и т.д. Грамматический материал предыдущих уроков.		<i>I</i>	**
			Контрольная работа: письменный опрос.	<i>I</i>	
			Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>I</i>	
		Содержание учебного материала.			
Тема 1.60 Общение в соц. сетях. Составление диалогов.	1	Научно-технический прогресс. Лексический материал: Internet, laptop, mobile phone, to browse, to download, computer и т.д. Грамматический материал предыдущих уроков.		<i>I</i>	**
			Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>I</i>	
			Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>I</i>	
		Содержание учебного материала.			
Тема 1.61 Урок закрепления пройденного материала. Урок чтения.	1	Научно-технический прогресс. Лексический материал: Internet, laptop, mobile phone, to browse, to download, computer и т.д. Грамматический материал предыдущих уроков.		<i>I</i>	**
			Контрольная работа: письменный опрос.	<i>I</i>	
			Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>I</i>	
		Содержание учебного материала.			
Тема 1.62 Обобщение и повторение. Контроль лексики и грамматики.	1	Научно-технический прогресс. Лексический материал: Internet, laptop, mobile phone, to browse, to download, computer и т.д. Лексический и грамматический материал предыдущих уроков.		<i>I</i>	**
			Контрольная работа: письменный опрос.	<i>I</i>	
			Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>I</i>	
		Содержание учебного материала.			
Тема 1.63	1	Человек и природа. Проблемы экологии. Лексический материал: facility, plumbing facilities, environment,		<i>I</i>	**

Человек и природа. Экологические проблемы.		to pollute, noise, vehicle, to live in harmony and peace, community, rush, to keep up with, to face, to supply, traffic accidents, skyscrapers, traffic, technology, danger, species, to hunt, to damage и т.д.		
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания. Содержание учебного материала.	<i>1</i>	
Тема 1.64 Животные в опасности. Кто спасет нашу планету?	1	Человек и природа. Проблемы экологии. Лексический материал: facility, plumbing facilities, environment, to pollute, noise, vehicle, to live in harmony and peace, community, rush, to keep up with, to face, to supply, traffic accidents, skyscrapers, traffic, technology, danger, species, to hunt, to damage и т.д. Грамматический материал: указательные местоимения и наречия времени и места в косвенной речи. Reading: Animals in danger.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания. Содержание учебного материала.	<i>1</i>	
Тема 1.65 Изменения климата. Погода и погодные аномалии.	1	Человек и природа. Проблемы экологии. Лексический материал: facility, plumbing facilities, environment, to pollute, noise, vehicle, to live in harmony and peace, community, rush, to keep up with, to face, to supply, traffic accidents, skyscrapers, traffic, technology, danger, species, to hunt, to damage и т.д. Грамматический материал: указательные местоимения и наречия времени и места в косвенной речи. Reading: Animals in danger.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания. Содержание учебного материала.	<i>1</i>	
Тема 1.66 Твой вклад в будущее планеты. Составление диалогов.	1	Лексический и грамматический материал предыдущих уроков.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания. Содержание учебного материала.	<i>1</i>	
Тема 1.67 Урок повторения и обобщения. Контроль лексики и грамматики.	1	Лексический и грамматический материал предыдущих уроков.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
2.Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		Содержание учебного материала.	78	
Тема 2.1 Деловое общение. Переговоры.	1	Деловое общение. Деловая переписка. Форма делового письма. Электронное письмо. Знакомство с правилами делового общения, с особенностями деловой переписки. Правила составления электронных писем. Речевой материал: Dear Sir, with kind regards, as soon as possible, kindly ask you, to inform you that..	<i>1</i>	**

		deadline etc.		
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала.		
Тема 2.2 Отношения внутри коллектива. Разрешение конфликтных ситуаций.	1	Деловое общение. Деловая переписка. Форма делового письма. Электронное письмо. Знакомство с правилами делового общения, с особенностями деловой переписки. Правила составления электронных писем. Речевой и грамматический материал прошлых уроков. Учимся составлять резюме, описываем свои проф. навыки и умения. Составление диалогов.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала.		
Тема 2.3 Деловая переписка. Форма делового письма.	1	Деловое общение. Деловая переписка. Форма делового письма. Электронное письмо. Знакомство с правилами делового общения, с особенностями деловой переписки. Правила составления электронных писем. Речевой и грамматический материал прошлых уроков. Повторение грамматического материала: неправильные глаголы.		**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала.		
Тема 2.4 Электронное письмо. Пишем письмо деловому партнеру.	1	Деловое общение. Деловая переписка. Форма делового письма. Электронное письмо. Знакомство с правилами делового общения, с особенностями деловой переписки. Правила составления электронных писем. Речевой и грамматический материал прошлых уроков. Повторение грамматического материала: указательные местоимения.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала.		
Тема 2.5 Урок обобщения и повторения. Контроль лексики и грамматики.	1	Деловое общение. Деловая переписка. Форма делового письма. Электронное письмо. Знакомство с правилами делового общения, с особенностями деловой переписки. Правила составления электронных писем. Речевой и грамматический материал прошлых уроков. Повторение грамматического материала: указательные местоимения.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала.		
Тема 2.6 Этикет. Правила поведения в официальной и неофициальной обстановке.	1	Деловое общение. Деловая переписка. Форма делового письма. Электронное письмо. Знакомство с правилами делового общения, с особенностями деловой переписки. Правила составления электронных писем. Речевой и грамматический материал прошлых уроков. Повторение грамматического материала: указательные местоимения. Правила этикета.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала.		
Тема 2.7	1	Речевой и грамматический материал прошлых уроков.	<i>1</i>	**

Дресс-код. Подбираем офисный стиль.		Составление диалогов. Обобщение и повторение.		
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала.		
Тема 2.8 Знакомство с правилами этикета англоговорящих стран. Приветствие, прощание.	1	Правила этикета (пунктуальность, подарки, одежда, угощение, общепринятые правила поведения и темы для разговора; запретные темы; продолжительность визита, прощание и уход). знакомство с особенностями речевого этикета в странах изучаемого языка (форма вежливого отказа). Речевой материал предыдущих уроков. Составление диалогов	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.9 Телефонные переговоры. Правила поведения во время делового обеда.	1	Правила этикета (пунктуальность, подарки, одежда, угощение, общепринятые правила поведения и темы для разговора; запретные темы; продолжительность визита, прощание и уход). знакомство с особенностями речевого этикета в странах изучаемого языка (форма вежливого отказа). Речевой материал предыдущих уроков. Составление диалогов	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.10 Правила этикета (пунктуальность, подарки, угощения). Повторение лексики, составление диалогов.	1	Правила этикета (пунктуальность, подарки, одежда, угощение, общепринятые правила поведения и темы для разговора; запретные темы; продолжительность визита, прощание и уход). знакомство с особенностями речевого этикета в странах изучаемого языка. Речевой материал предыдущих уроков. Составление диалогов.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.11 Исторические памятники. Чудеса света.	1	Исторические памятники. Чудеса света. Лексический материал: wonders of the world, ancient, temple, unique, the Hanging Gardens, ivory, marble, to date back, skilled, excavations, to reveal, the Colossus of Rhodes, pilgrim, to be deserted и т.д. Грамматический материал: условные предложения, союзы, используемые в придаточных условия..	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.12 Храм Артемиды в Эфесе.	1	Исторические памятники. Чудеса света. Лексический материал: wonders of the world, ancient, temple, unique, the Hanging Gardens, ivory, marble, to date back, skilled, excavations, to reveal, the Colossus of Rhodes, pilgrim, to be deserted и т.д. Грамматический материал: условные предложения, союзы, используемые в придаточных условия.	<i>1</i>	**

Чтение текста.		Reading: The temple of Artemis at Ephesus		
		Контрольная работа: письменный опрос.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.13 Условные предложения. Союзы в придаточных условия.	1	Исторические памятники. Чудеса света. Лексический материал: wonders of the world, ancient, temple, unique, the Hanging Gardens, ivory, marble, to date back, skilled, excavations, to reveal, the Colossus of Rhodes, pilgrim, to be deserted и т.д. Грамматический материал: условные предложения, союзы, используемые в придаточных условия. Reading: The temple of Artemis at Ephesus	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.14 Самые знаменитые исторические места планеты. Я мечтаю побывать в	1	Речевой и грамматический материал прошлых уроков. Составление диалогов. Обобщение и повторение.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.15 Урок обобщения и повторения. Контроль лексики и грамматики.	1	Речевой и грамматический материал прошлых уроков. Обобщение и повторение.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.16 Финансовые учреждения. Банковские услуги.		Финансовые учреждения. Банковские услуги. Лексический материал: bank, invest, investment, provide, supply customer, purchase, buyer, pledge, guarantee, earn, transfer, pay off, payment, debt, exchange rate, losses, insurance, trade, market, retail sale, import и т.д.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.17 Банковские термины. Составление диалогов.		Финансовые учреждения. Банковские услуги. Лексический материал: bank, invest, investment, provide, supply customer, purchase, buyer, pledge, guarantee, earn, transfer, pay off, payment, debt, exchange rate, losses, insurance, trade, market, retail sale, import и т.д. Повторение грамматического материала предыдущих уроков.		**
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.18 Банки в России и за рубежом. Чтение текста.		Финансовые учреждения. Банковские услуги. Лексический материал: bank, invest, investment, provide, supply customer, purchase, buyer, pledge, guarantee, earn, transfer, pay off, payment, debt, exchange rate, losses, insurance, trade, market, retail sale, import и т.д. Повторение грамматического материала предыдущих уроков.	<i>1</i>	**
		Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	

	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.19 Урок повторения и обобщения. Практическое занятие.	Речевой и грамматический материал прошлых уроков.	<i>1</i>	
	Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
Тема 2.20 Английский язык в деловом мире.	Деловая речевая этика. Лексический материал: clerk, labour, necessary, demand, international, administration, official, business, commerce, technology. Развитие навыков поискового чтения. Развитие навыков диалогической речи.	<i>1</i>	
Тема 2.21 Выбор профессии.	Профориентация, важность выбора. Лексический материал: to choose, to make a choice, rather than, opportunity, enterprise, to qualify for, level of education, experience, gain, sufficient.		
	Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу.	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
Тема 2.21 Разные системы образования.	Образование в Британии и России. Лексический материал: the General Certificate of Secondary Education, Bachelor, doctor's degree, master's degree, studies, trainee, vocation, vocational training.	<i>1</i>	
Тема 2.22 Гостиничный бизнес.	Основные понятия о сути и иерархии. Лексический материал: to book, in advance, receptionist, sign in/register/check in, porter/bell-boy, show up, charge, bill, bell captain, bellhop, to usher, crew.	<i>1</i>	
Тема 2.23 Деловые и туристические поездки.	Все о путешествиях и способах передвижения. Лексический материал: to go on business, change the scene, all over the world, advantage, booking-office, boarding card, business trip, tags, to depart, traveler's cheque. Контрольная работа: тестирование по лексическому и грамматическому материалу. Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания.	<i>1</i>	
Тема 2.24 Российская Федерация.	Географическое положение, государственное и политическое устройство. Лексический материал: occupy, surface, border on, former, inhabit, constituent entities, raw materials, lowland, down, desert, vast, boundary.	<i>1</i>	
Тема 2.25 Менеджмент.	Подробное знакомство с подробностями профессии. Лексический материал: regardless of, scope, foreman, decision making, replete, day-in-day management, board, chairman, catering.	<i>1</i>	
Тема 2.26 Законодательные системы.	Разные профессии в юриспруденции, принципы работы. Лексический материал: code of laws, legal system, safeguard, Magna Carta, protection, trial by jury, case, counsel, court, judge, legislation, defend, human rights.	<i>1</i>	
Тема 2.20 Контроль лексики и грамматики. Дифференцированный зачет.	Речевой и грамматический материал прошлых уроков.		**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета английского языка.

Оборудование учебного кабинета: наличие необходимого количества учебников, словарей, плакаты, грамматические таблицы.

Технические средства обучения: компьютер или ноутбук, экран, кассетный магнитофон, лингафонное оборудование, компакт-диски.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов.

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2020.
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., 2020.
3. Н.Н.Колесникова, Г.В.Данилова, Л.Н.Девяткина Английский язык для менеджеров. English for Managers: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. 3-е издание — М., 2020.
4. Е.Б.Нарочная, Г.В. Шевцова, Английский язык для технических специальностей. - М., 2020

Для преподавателей.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014г. №1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

5. Гальскова Н.Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. — М., 2014.
6. Горлова Н. А. Методика обучения иностранному языку: в 2 ч. — М., 2013.
7. Зубов А. В., Зубова И. И. Информационные технологии в лингвистике. — М., 2012.
8. Ларина Т. В. Основы межкультурной коммуникации. – М., 2015
9. Щукин А. Н., Фролова Г. М. Методика преподавания иностранных языков. — М., 2015.

Дополнительные источники:

1. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. – М.: Эксмо, 2008.
2. Осечкин В.В., Романова И.А. Англо-русский учебный словарь по экономике и бизнесу. – М.: Феникс, 2008.
3. Лисовский Ф.В.. Новый англо-русский словарь по радиоэлектронике: в 2 кн. – М.: РУССО; Лаборатория Базовых Знаний, 2005.
4. Большой англо-русский политехнический словарь: в 2 т. – М.: Харвест, 2004.
5. Англо-русский толковый словарь по вычислительной технике. – М.: ЭКОМ Паблишерз; Бином. Лаборатория знаний, 2007.

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Диалогическая речь	<ul style="list-style-type: none"> • Создание ситуаций для вступления в диалог. • Спонтанный диалог. • Подготовленный диалог. • Диалог по аналогии. • Беседа.
Монологическая речь	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовленное сообщение. • Сообщение в рамках беседы. • Создание презентаций
Аудирование	<ul style="list-style-type: none"> • Ответы на вопросы по содержанию прослушанного. • Тестовые задания. • Продолжение истории. • Извлечение требуемой информации. • Краткий пересказ услышанного.
Чтение	<ul style="list-style-type: none"> • Поиск необходимой информации. • Ответы на вопросы по содержанию прослушанного. • Тестовые задания.

	<ul style="list-style-type: none"> • Продолжение истории. • Извлечение требуемой информации. • Краткий пересказ услышанного
Письмо	<ul style="list-style-type: none"> • Сочинение. • Изложение основных фактов /тезисов. • Создание презентаций. • Заполнение анкет, резюме.
Лексические и грамматические единицы	<ul style="list-style-type: none"> • Словарный диктант. • Подстановочные задания. • Продолжение реплики. • Выбор верной формы из предложенных. • Тестовые задания.

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Виды речевой деятельности	
Аудирование	<p>Выделять наиболее существенные элементы сообщения. Извлекать необходимую информацию. Отделять объективную информацию от субъективной. Адаптироваться к индивидуальным особенностям говорящего, его темпу речи. Пользоваться языковой и контекстуальной догадкой, прогнозированием. Получать дополнительную информацию и уточнять полученную с помощью переспроса или просьбы. Выражать свое отношение (согласие, несогласие) к прослушанной информации, обосновывая его. Составлять реферат, аннотацию прослушанного текста; составлять таблицу, схему на основе информации из текста. Передавать на английском языке (устно или письменно) содержание услышанного</p>
Говорение: монологическая речь	<p>Осуществлять неподготовленное высказывание на заданную тему или в соответствии с ситуацией. Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание, повествование, характеристика, рассуждение) на заданную тему или в соответствии с ситуацией с использованием различных источников информации (в том числе презентацию, доклад, обзор, устный реферат); приводить аргументацию и делать заключения. Делать развернутое сообщение, содержащее выражение собственной точки зрения, оценку передаваемой информации. Комментировать услышанное/увиденное/прочитанное. Составлять устный реферат услышанного или прочитанного текста. Составлять вопросы для интервью. Давать определения известным явлениям, понятиям, предметам</p>
диалогическая речь	<p>Уточнять и дополнять сказанное. Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты. Соблюдать логику и последовательность высказываний.</p>

	<p>Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи.</p> <p>Принимать участие в диалогах (полилогах) различных видов (диалог-рассуждение, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог — обмен информацией, диалог — обмен мнениями, дискуссия, полемика) на заданную тему или в соответствии с ситуацией; приводить аргументацию и делать заключения.</p> <p>Выражать отношение (оценку, согласие, несогласие) к высказываниям партнера. Проводить интервью на заданную тему. Запрашивать необходимую информацию.</p> <p>Задавать вопросы, пользоваться переспросами.</p> <p>Уточнять и дополнять сказанное, пользоваться перифразами.</p> <p>Инициировать общение, проявлять инициативу, обращаться за помощью к партнеру, подхватывать и дополнять его мысль, корректно прерывать партнера, менять тему разговора, завершать разговор.</p> <p>Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты.</p> <p>Соблюдать логику и последовательность высказываний.</p> <p>Концентрировать и распределять внимание в процессе общения.</p> <p>Быстро реагировать на реплики партнера.</p> <p>Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи</p>
чтение: просмотровое	<p>Определять тип и структурно-композиционные особенности текста.</p> <p>Получать самое общее представление о содержании текста, прогнозировать его содержание по заголовку, известным понятиям, терминам, географическим названиям, именам собственным</p>
поисковое	<p>Извлекать из текста наиболее важную информацию.</p> <p>Находить информацию, относящуюся к определенной теме или отвечающую определенным критериям.</p> <p>Находить фрагменты текста, требующие детального изучения.</p> <p>Группировать информацию по определенным признакам</p>
ознакомительное	<p>Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре).</p> <p>Понимать основное содержание текста, определять его главную мысль. Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему</p>
изучающее	<p>Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы.</p> <p>Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре). Полно и точно понимать содержание текста, в том числе с помощью словаря.</p> <p>Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему.</p> <p>Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы.</p> <p>Отделять объективную информацию от субъективной.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Извлекать необходимую информацию. Составлять реферат, аннотацию текста. Составлять таблицу, схему с использованием</p>

	информации из текста
Письмо	<p>Описывать различные события, факты, явления, комментировать их, делать обобщения и выводы.</p> <p>Выражать и обосновывать свою точку зрения с использованием эмоционально-оценочных средств.</p> <p>Использовать образец в качестве опоры для составления собственного текста (например, справочного или энциклопедического характера). Писать письма и заявления, в том числе электронные, личного и делового характера с соблюдением правил оформления таких писем. Запрашивать интересующую информацию.</p> <p>Заполнять анкеты, бланки сведениями личного или делового характера, числовыми данными.</p> <p>Составлять резюме. Составлять рекламные объявления.</p> <p>Составлять описания вакансий. Составлять несложные рецепты приготовления блюд. Составлять простые технические спецификации, инструкции по эксплуатации.</p> <p>Составлять расписание на день, списки дел, покупок и др.</p> <p>Писать сценарии, программы, планы различных мероприятий (например, экскурсии, урока, лекции).</p> <p>Фиксировать основные сведения в процессе чтения или прослушивания текста, в том числе в виде таблицы, схемы, графика.</p> <p>Составлять развернутый план, конспект, реферат, аннотацию устного выступления или печатного текста, в том числе для дальнейшего использования в устной и письменной речи (например, в докладах, интервью, беседах, совещаниях, переговорах).</p> <p>Делать письменный пересказ текста; писать эссе (содержащие описание, повествование, рассуждение), обзоры, рецензии.</p> <p>Составлять буклет, брошюру, каталог (например, с туристической информацией, меню, сводом правил). Готовить текст презентации с использованием технических средств</p>
Речевые навыки и умения	
Лексические навыки	<p>Правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения; обладать быстрой реакцией при выборе лексических единиц.</p> <p>Правильно сочетать слова в синтагмах и предложениях.</p> <p>Использовать служебные слова для организации сочинительной и подчинительной связи в предложении, а также логической связи предложений в устном и письменном тексте (first(ly), second(ly), finally, at last, on the one hand, on the other hand, however, so, therefore и др.).</p> <p>Выбирать наиболее подходящий или корректный для конкретной ситуации синоним или антоним (например, plump, big, но не fat при описании чужой внешности; broad/wide avenue, но broad shoulders; healthy — ill(BrE), sick(AmE)).</p> <p>Распознавать на письме и в речевом потоке изученные лексические единицы.</p> <p>Определять значения и грамматическую функцию слов, опираясь на правила словообразования в английском языке (аффиксация,</p>

	<p>конверсия, заимствование).</p> <p>Различать сходные по написанию и звучанию слова.</p> <p>Пользоваться контекстом, прогнозированием и речевой догадкой при восприятии письменных и устных текстов.</p> <p>Определять происхождение слов с помощью словаря (Olympiad, gum, piano, laptop, computer и др.).</p> <p>Уметь расшифровывать некоторые аббревиатуры (G8, UN, EU, WTO, NATO и др.)</p>
Грамматические навыки	<p>Знать основные различия систем английского и русского языков: наличие грамматических явлений, не присущих русскому языку</p> <ul style="list-style-type: none"> • (артикли, герундий и др.); <p>различия в общих для обоих языков грамматических явлениях</p> <ul style="list-style-type: none"> • (род существительных, притяжательный падеж, видовременные формы, построение отрицательных и вопросительных предложений, порядок членов предложения и др.). <p>Правильно пользоваться основными грамматическими средствами английского языка (средства атрибуции, выражения количества, сравнения, модальности, образа и цели действия, выражения просьбы, совета и др.).</p> <p>Формулировать грамматические правила, в том числе с использованием графической опоры (образца, схемы, таблицы).</p> <p>Распознавать, образовывать и правильно употреблять в речи основные морфологические формы и синтаксические конструкции в зависимости от ситуации общения (например, сокращенные формы, широко употребительные в разговорной речи и имеющие ограниченное применение в официальной речи).</p> <p>Знать особенности грамматического оформления устных и письменных текстов; уметь изменять грамматическое оформление высказывания в зависимости от коммуникативного намерения.</p> <p>Различать сходные по форме и звучанию грамматические явления (например, причастие II и сказуемое в Past Simple, причастие I и герундий, притяжательное местоимение и личное местоимение + is в сокращенной форме при восприятии на слух: his — he's и др.).</p> <p>Прогнозировать грамматические формы незнакомого слова или конструкции, зная правило их образования либо сопоставляя с формами известного слова или конструкции (например, прогнозирование формы множественного числа существительного по окончании его начальной формы).</p> <p>Определять структуру простого и сложного предложения, устанавливать логические, временные, причинно-следственные, сочинительные, подчинительные и другие связи и отношения между элементами предложения и текста</p>
Орфографические навыки	<p>Усвоить правописание слов, предназначенных для продуктивного усвоения.</p> <p>Применять правила орфографии и пунктуации в речи.</p> <p>Знать основные различия в орфографии и пунктуации британского и американского вариантов английского языка.</p> <p>Проверять написание и перенос слов по словарю</p>
Произносительные навыки	<p>Владеть Международным фонетическим алфавитом, уметь читать слова в транскрипционной записи.</p> <p>Знать технику артикулирования отдельных звуков и звукосочетаний. Формулировать правила чтения гласных и</p>

	<p>согласных букв и буквосочетаний; знать типы слогов.</p> <p>Соблюдать ударения в словах и фразах.</p> <p>Знать ритмико-интонационные особенности различных типов предложений: повествовательного; побудительного; вопросительного, включая разделительный и риторический вопросы;</p> <p>восклицательного</p>
Специальные навыки и умения	<p>Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет.</p> <p>Составлять ассоциограммы и разрабатывать мнемонические средства для закрепления лексики, запоминания грамматических правил и др.</p>

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


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
« 03 » Июль 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Физическая культура» Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 05.11.2009 № 535) по специальности среднего профессионального образования **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**.

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

Разработчик: Игнатъев П.С., преподаватель высшей категории

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин
протокол № 7 от 02.02 2021г.
Председатель ПЦК Иванова С.Н.Иванова

г. Чехов 2021г.

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 профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Физическая культура» принадлежит к общему гуманитарному и социально экономическому циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	168
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практическая подготовка	164
<i>Самостоятельная работа¹</i>	*
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
Раздел 1. Основы физической культуры		2	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала		ОК3
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		ОК 4
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		ОК 6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		ОК 8
Раздел 2. Легкая атлетика		38	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала		ОК3
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		ОК 4
	2. Техника прыжка в длину с места		ОК 6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		ОК 7
	Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала		ОК3
	1. Техника бега по дистанции		ОК 4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		ОК 6
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)		ОК 7 ОК 8

	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени <i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК3 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8
	1. Техника бега на средние дистанции.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши		
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»		
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов		
Техника прыжка «в шаг» с укороченного разбега			
Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив			
Техника метания гранаты			
Техника метания гранаты, контрольный норматив			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Раздел 3. Баскетбол		40	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК3 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК3 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		
	Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 3.3. Техника	<i>Содержание учебного материала</i>	ОК3	
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача		

выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала		OK 3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Раздел 4. Волейбол		36	
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала		
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		OK 3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала		
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		

Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка техники прямого нападающего удара		
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание учебного материала		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		10	
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала		
	1. Техника коррекции фигуры		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Раздел 6. Лыжная подготовка		40	
Тема 6.1. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала		
	Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
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). Катание на коньках. 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.			

	Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
	<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>2</i>	
<i>Всего:</i>		<i>168</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

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 реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Спортивные игры. Совершенствование спортивного мастерства: Учебник. Под редакцию Ю.Д. Железняка, М.Ю. Портнова. – М: Академия, 2012

2. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: Учебник. Пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2012

3. Физическая культура: Учебник. – М.: Академия, 2012.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности • Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕХОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О. В. Москвитина
«03» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА
«ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»
по специальности среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

г. Чехов 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Чеховский техникум».

Разработчик:

Балабаева Татьяна Викторовна, ГБПОУ МО «Чеховский техникум».

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5. ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО ПСИХОЛОГИИ ОБЩЕНИЯ.....	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать знания психологии в профессиональной деятельности;
- предотвращать и регулировать конфликтные ситуации;
- психологически грамотно строить беседу;
- соблюдать этические нормы поведения;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- психологические свойства личности, их роль в профессиональной деятельности;
- психологию труда и профессиональной деятельности;
- психологию коллектива и руководства;
- причины возникновения и способы разрешения конфликтных ситуаций;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 54 часа, в том числе:

- лекции – 33 часа;
- практическая подготовка (практические занятия) – 18 часов.
- Самостоятельная работа — 3 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лекции	33
практическая подготовка (практические занятия)	18
самостоятельная работа	3
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Психология общения.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Введение.	Содержание учебного материала	3	4
	Понятие о предмете; цели, задачи и структура дисциплины. Профессиональная значимость дисциплины. Основные отрасли психологии. Современная психология: определение, место в системе наук о человеке.		
Тема 2. Методы исследования в психологии.	Содержание учебного материала	3	4
	Методы исследования в психологии (наблюдения, опрос, беседа, эксперимент, тесты, анкеты): задачи, функции, применение в профессиональной деятельности.		
Тема 3. Психика человека.	Содержание учебного материала	3	4
	Понятие психики. Биологическое и социальное в человеке. Сознание, как высшая форма развития психики. Бессознательное. Структура психики, функции психики.		
Тема 4. Психические познавательные процессы и состояния.	Содержание учебного материала	3	4
	1. Психические процессы и состояния. Ощущение и восприятие: понятие, виды, особенности. Их роль в профессиональной деятельности. 2. Мышление и речь: понятие, основные процессы, операции, назначение. 3. Память и внимание: определение, виды. Особенности профессиональной памяти. Эмоции и чувства, формы проявления эмоций. Самооценка и управление эмоциями.		
	Практическая подготовка(Практическая работа) №1,№2 1.Определение особенностей памяти, внимания, силы воли. 2.Самооценка собственного эмоционального состояния, уровень тревожности.	2	4
Тема 5. Психологические свойства личности	Содержание учебного материала	2	4
	1. Личность: понятие, структура, самопознание личности. Понятие о способностях и задатках. Влияние способностей на результаты профессиональной деятельности. 2. Темперамент: понятие, типы. Основные свойства. 3. Характер: определение, формирование, акцентуация. Влияние характера на процесс и оценку результатов трудовой деятельности. Черты характера, способствующие и препятствующие работе человека.		
	Практическая подготовка(Практическая работа) №3,№4 3.Определение типа темперамента по тесту Айзенка.	3	4

	4.Опросник Шмишека по выявлению акцентуации характера.		
	Практическая подготовка(Практическая работа) №5, №6: Написать мини - сочинение на тему: «Основной девиз моей жизни», «Влияние характера на поступки», «Роль волевых качеств в жизни», «Влияние способностей в выборе профессии»	3	4
Тема 6. Мотивационная сфера личности в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	2	4
	Потребности и цели личности: понятие, структура. Осознанность и не осознанность мотивов. Мотивационная сфера и состояния личности. Практическое проявление мотивации человека в профессиональной деятельности.		
Тема 7. Группа и взаимодействие в ней.	Содержание учебного материала	2	4
	Понятия группы, коллектива. Формальные и неформальные структуры. Лидерство в группе, виды. Руководство группой, как процесс управления. Общественное мнение в коллективе. Социально-психологический климат в группе.		
	Практическая подготовка(Практическая работа) №7 5.Определение уровня развития организаторских способностей.	2	4
Тема 8. Психология общения.	Содержание учебного материала	2	4
	1. Общение: понятие, структура процесса, виды, функции. 2. Средства общения: вербальные и невербальные, барьеры общения. Оценка выбора ролевого поведения в профессиональной деятельности. 3. Деловое общение: понятие, механизмы. Восприятие и понимание информации в деловом общении. Ошибки восприятия.		
	Практическая подготовка(Практическая работа) №8, №9 6.Определение ведущей репрезентативной системы восприятия. 7.Тестирование на уровень коммуникабельности.	2	4
	Практическая подготовка(Практическая работа) № 10, №11 Подготовить сообщение на тему: «Комплименты», «Приемы аттракции», «Типы невербальных средств общения».	2	4
Тема 9. Принципы ведения	Содержание учебного материала	2	4
	Партнерская беседа: понятие, сущность, подготовка, принципы. Приемы ведения		

партнерской беседы.	партнерской беседы, поиск способов удовлетворения обоюдных интересов и т. д. Запрещенные приемы во время деловой беседы и нежелание понять партнера и т. д.			
	Практическая подготовка(Практическая работа)№12, №13		2	4
	Подготовить сообщение на тему: «Аргументы», «Правила спора», «Секреты общения в поисках работы.» и т.д.			
Тема 10. Конфликты в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала		3	4
	1.	Конфликты: понятие, виды, причины возникновения, функции, разрешение, последствия.		
	2.	Предотвращение конфликтов: объективность, уступчивость, соблюдение дистанции, самообладание, удовлетворенность трудовой деятельностью.		
Практическая подготовка(Практическая работа) № 14		2	4	
Выявление ведущих стратегий поведения в конфликте.				
Тема 11. Психология труда.	Содержание учебного материала		3	4
		Психология труда: понятие, предмет, задачи, методы. Психология организации труда. Психология работоспособности и ее регуляция. Оптимизация режимов труда и отдыха. Психофизиологические аспекты причин производственного травматизма.		
Тема 12. Психология профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала		3	4
	1.	Деятельность: понятие, виды, структура, элементы. Внутренние и внешние компоненты деятельности.		
	2.	Психомоторика. Ритмичность. Динамическая и статическая работы. Автоматизация рабочего навыка.		
	3.	Профессиография: понятие, содержание, назначение. Психограмма. Психологические требования к производственному и обслуживающему персоналу.		
		Самостоятельная работа	3	4
		Дифференцированный зачет	2	4
		Всего:	5	
			4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета;

Оборудование учебного кабинета:

- доска, столы, стулья;
- наглядные пособия (планшеты, плакаты, таблицы, схемы);
- компьютерное обеспечение (презентации);
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- компьютер, экран, проектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Бороздина Г.В. Психология делового общения. М.: Инфра, 2018;
2. Столяренко Л.Д. Психология и этика деловых отношений. Р-Д, 2018;
- 3.Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения. М.:Академия,2017 .
4. Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения. Практикум. М.:Академия, 2019:

Дополнительные источники:

1. Энциклопедия этикета. М.: Рипол классик;
2. Энциклопедия хороших манер. Санкт-Петербург: Диамант;
3. Зимина Н. В. Кузин Ф. А. Азбука жизненного успеха.

Интернет ресурсы: <http://psychologiya.com.ua/delovaya-psixologiya/154-lavrienko-psixologiya-i-etika-delovogo-obshheniya-uchebnik.html>
<http://studyspace.ru/uchebnik-po-menedzhmentu/psihologiya-i-etika-delovogo-obshheniya-5.html> <http://www.syntone.ru/library/books/content/2367.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практической подготовки (практической работы), тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> -использовать знания психологии и этики в профессиональной деятельности; -предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; -психологически грамотно строить беседу; -применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; -соблюдать этические нормы поведения; 	<ul style="list-style-type: none"> -наблюдение и оценка на практической подготовке (практических занятиях) №1, №2 -наблюдение и оценка на практической подготовке (практических занятиях) №8 - оценивание сообщений и оценка на практической подготовке (практических занятиях) №6 - разрешение проблемных ситуаций и оценка на практической подготовке (практических занятиях) №7 - решение ситуационных задач

<p>Знать:</p> <p>-психологические свойства личности, их роль в профессиональной деятельности;</p> <p>-психологию труда и профессиональной деятельности;</p> <p>-психологию коллектива и руководства;</p> <p>-причины возникновения и способы разрешения конфликтных ситуаций</p>	<p>- оценивание практической подготовки (практических занятий) №3,№4; мини-сочинение; устный опрос</p> <p>-наблюдение и оценка на практической подготовке (практическом занятии).№9</p> <p>-собеседование</p> <p>- разрешение проблемных ситуаций</p> <p>дифференцированный зачет</p>
---	---

- 1) ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- 2) ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- 3) ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- 4) ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- 5) ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- 6) ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- 7) ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- 8) ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической

- 9) ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- 10) ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- 11) ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

5. ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО ПСИХОЛОГИИ ОБЩЕНИЯ.

1. Деловое общение.
2. Этапы общения.
3. Барьеры при межличностном общении.
4. Условия взаимопонимания в процессе делового общения.
5. Правила аттракции в процессе делового общения.
6. Формальные и неформальные группы.
7. Структура формальной группы.
8. Социально-психологический климат коллектива.
9. Невербальное и вербальное общение.
10. Межличностные отношения в коллективе.
11. Виды взаимоотношений.
12. Конфликты и их причины
13. Виды конфликтов
14. Пути решения контактных ситуаций в деловом общении.
15. Конфликтные личности в деловом общении.
16. Внешний облик делового человека.
17. Имидж секретаря.
18. Как подготовить хорошее выступление.
19. Понятие о лидере и руководителе.
20. Стили руководства.
21. Телефонные переговоры.
22. Деловой этикет.
23. Понятие о темпераменте и характере

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
«06» февраля 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Общепрофессиональный цикл

для специальности СПО

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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

Разработчик: Попова Екатерина Александровна, мастер производственного обучения

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 22 февраля 2021г.

Председатель ПЦК Шляпкина Н.В. Шляпкинова

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ.....3-4 стр.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ.....5-9 стр.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ10-11 стр.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....12-13 стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОП.00 Общеобразовательный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 2, ОК 03; ОК 04; ОК 05, ОК 06; ОК-07; ОК 08; ОК 09; ОК 10; ОК 11; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и</p>	<p>Состав и принципы работы операционных систем и сред.</p> <p>Понятие, основные функции, типы операционных систем.</p> <p>Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</p> <p>Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</p> <p>Принципы построения операционных систем.</p> <p>Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.</p> <p>Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p> <p><i>Архитектуры современных операционных систем.</i></p>

	<p>поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</p> <p>Работать в конкретной операционной системе.</p> <p>Работать со стандартными программами операционной системы.</p> <p>Устанавливать и сопровождать операционные системы.</p> <p>Поддерживать приложения различных операционных систем.</p> <p><i>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</i></p> <p><i>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</i></p> <p><i>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры.</i></p> <p><i>Управлять разделением ресурсов в локальной сети.</i></p> <p><i>Выполнение командных операций в операционных системах (ОС) MS DOS, Windows, Linux Ubuntu 10.10</i></p>	<p><i>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</i></p> <p><i>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</i></p> <p><i>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</i></p> <p><i>Установку и настройку ОС.</i></p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	86
Самостоятельная работа	4
Объем образовательной программы	82
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практическая подготовка: <i>практические работы, лабораторные работы</i>	18
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10	
	История, назначение, функции и виды операционных систем			
	<i>Тематика учебных занятий</i>			
	Лекция «История развития операционной системы»			
	Лекция «Функции и выводы операционных систем»			
Тема 2. Архитектура операционной системы	<i>Содержание учебного материала</i>	12	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10	
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.			
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)			
	<i>Тематика учебных занятий</i>			
	Лекция «Структура операционных систем»			
	Лекция «Виды ядер операционных систем»			
	Лекция «Монолитная архитектура»			
	Лекция «Структурированная архитектура»			
	Лекция « Многослойная операционная система»			
	Лекция «Обработка системного вызова. Переход к микроядерной архитектуре»			
	Лекция «Обработка Системного вызова в микроядерной архитектуре. Клиент-серверная архитектура»			
	<i>Тематика практической подготовки: практических занятий и лабораторных работ</i>			
	Практическое занятие №1 «Работа с текстовым редактором»			3
	Практическое занятие №2 «Работа с архиватором»			1
Практическое занятие № 3 «Работа с операционной оболочкой»	1			
Тема 3. Общие сведения о	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК	
	Процессы и потоки			

процессах и потоках	Тематика учебных занятий		02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	Лекция «Создание процесса и модель процесса»		
	Лекция «Иерархия и состояние процесса»		
	Лекция «Реализация и завершение процесса»		
	Тематика практической подготовки: практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №4 «Настройка рабочего стола»	1	
Практическая работа №5 «Настройка системы с помощью панели управления»	3		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	Взаимодействие и планирование процессов		
	Тематика практической подготовки: практических занятий и лабораторных работ		
	Лекция «Взаимодействие процессов»		
	Лекция «Планирование процессов»		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Сравнение процесса дефрагментации различными программами			
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		
	Тематика учебных занятий		
	Лекция «Абстракция памяти»		
	Лекция «Виртуальная память»		
	Тематика практической подготовки: практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	10	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Файловая система и ввод и вывод информации		
	Тематика практической подготовки: практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №6 «Работа с файловыми системами и дисками»	1	
	Практическая работа №7 «Резервное хранение, командные файлы»	1	
	Практическая работа №8 «Ввод-вывод информации»	3	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 7. Настройка сетевых подключений	Содержание учебного материала	10	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Настройка сетевых подключений		
	Тематика учебных занятий		
	Лекция «Функции протокола TCP/IP»		
Лекция «Настройка подключения к интернету»			

	Лекция «Настройка подключения к LAN»		
	Лекция «Понятие Proxy-сервер»		
	Лекция «Рабочие группы, домены и общие сетевые ресурсы. Создание и управление учетными записями пользователей и компьютеров (в домене)»		
	Тематика практической подготовки: практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	6	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Управление безопасностью		
	2. Планирование и установка операционной системы.		
	Тематика учебных занятий		
	Лекция « Управление безопасностью»		
	Лекция «Планирование и установка операционной системы»		
	Тематика практической подготовки: практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9. Windows Server 2016	Содержание учебного материала	4	
	1. Серверные операционные системы		
	Тематика учебных занятий		
	Лекция «Особенности Windows Server 2016. Режимы установки. Требования к оборудованию»		
	Лекция «Службы DNS. Служба Active Directory. Служба DHCP. Служба ISS»		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 9 «Заполнение и анализ возможностей Windows Server 2016»	1	
Практическая работа № 10 «Установка и настройка службы DNS. Установка и настройка службы Active Directory. Установка и настройка службы DHCP. Установка и настройка службы ISS.	3		
	Самостоятельная работа обучающихся		
В том числе, практических/лабораторных работ (примерная тематика) :			
1. Практическое занятие «Работа с текстовым редактором»			
2. Практическое занятие «Работа с архиватором»			
3. Практическое занятие «Работа с операционной оболочкой»			
4. Практическая работа « Настройка рабочего стола»			
5. Практическая работа «Настройка системы с помощью панели управления»			
6. Практическое занятие «Работа с файловыми системами и дисками»			
7. Практическая работа «Резервное хранение, командные файлы»			
8. Практическая работа «Ввод-вывод информации»			
9. Практическая работа «Заполнение и анализ возможностей Windows Server 2016»			
10. Практическая работа «Установка и настройка службы DNS. Установка и настройка службы Active			

<i>Directory. Установка и настройка службы DHCP. Установка и настройка службы ISS.</i>		
Промежуточная аттестация	2	
Всего:	82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет информационных технологий.

Документация, необходимая для проведения теоретического обучения:

- 1) ФГОС.
- 2) Рабочая программа ОП.01 «Операционные системы и среды».
- 3) Календарно-тематический план учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды»
- 4) Дидактический материал.

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- стол, ноутбук с установленной операционной системой Windows 10, мультимедийный проектор для преподавателя;
- столы (12 шт.), рабочее место ученика (ноутбук) с установленной операционной системой Windows и Linux для обучающихся;
- комплект учебно-методической документации.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- принтер лазерный;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды, учебник, Издательский центр «Академия» 2020
2. А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов Организация сетевого администрирования, Издательский центр «Академия», 2017
3. Е.В. Михеева, О.И. Титова Информационные технологии в профессиональной деятельности, Издательский центр «Академия», 2016

Дополнительные источники

1. А.В. Рудаков «операционные системы и среды», учебник для СПО, Издательство КУРС, 2018
2. Т.Л. Партыка, И.И. Попов Операционные системы, среды и оболочки. 5-е издание,

НИЦ ИНФРА-М, 2017

3. Интернет источники:

4. Операционные системы 2-е издание - Онлайн учебник - Режим доступа: <https://docplayer.ru/40671461-A-v-gordeev-operacionnye-sistemy-2-e-izdanie.html>;
5. Электронный учебник «Компьютерные сети» - Режим доступа: <http://kompset.narod.ru/head1.htm>
6. Электронный учебник «Операционные системы», режим доступа https://portal.tpu.ru/f_ic/files/school/materials/8.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Состав и принципы работы операционных систем и сред. Понятие, основные функции, типы операционных систем. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов. Принципы построения операционных систем. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса. <i>Архитектуры современных операционных систем.</i> <i>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</i> <i>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</i> <i>Установку и настройку ОС;</i></p>	<p>«5» - Студент дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием специальной терминологии, свободно и легко устанавливает связь между теоретическими знаниями и практическими умениями. Самостоятельно выполняет задания практической работы, не нуждается в помощи преподавателя. «4» - Студент дает правильный ответ в определенной логической последовательности, способен устанавливать связи между теоретическими знаниями и практическими умениями. Овладел программным материалом, но допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки. При выполнении самостоятельной практической работы преподаватель оказывает незначительную помощь в виде наводящих вопросов.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем. <i>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</i> <i>Управлять дисками и файловыми</i></p>	<p>«3» - Студент дает неполный ответ, построенный несвязно, но выявляет общее понимание вопроса, материал знает нетвердо, требует постоянной помощи преподавателя, дополнительного разъяснения этапов выполнения практического задания, наводящих вопросов. «2» - Студент не дает ответа или допускает в нем существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя. При выполнении практической работы постоянно нуждается в помощи</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

<i>системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Выполнение командных операций в операционных системах (ОС) MS DOS, Windows, Linux Ubuntu 10.10.</i>	преподавателя.	
---	----------------	--

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


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
« 03 » февр 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование с учетом Профессионального стандарта (приказ Министерства образования и науки от 05.11.2009 № 535) по специальности среднего профессионального образования **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**.

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

Разработчик: Попова Е.А., мастер производственного обучения

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 января 2021г.
Председатель ПЦК  Н.В. Шляпникова

г. Чехов 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3-4 стр.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....5-11 стр.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....12 стр.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13-14 стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-5, ОК 9-11; ПК 1.3-1.4, ПК 3.1-3.3; ПК3.5-3.6	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;</p> <p>идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;</p>	<p>построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>принципы работы основных логических блоков системы;</p> <p>параллелизм и конвейеризацию вычислений;</p> <p>классификацию вычислительных платформ;</p> <p>принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</p> <p>принципы работы кэш-памяти;</p> <p>повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;</p> <p>энергосберегающие технологии;</p> <p>основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</p> <p>периферийные устройства вычислительной техники;</p> <p>нестандартные периферийные устройства;</p> <p>назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;</p> <p>структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств</p> <p><i>основные характеристики устройств компьютер;</i></p> <p><i>интерфейсы подключения внутренних и периферийных устройств.</i></p>

	<ul style="list-style-type: none">□ выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;□ определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;□ осуществлять модернизацию аппаратных средств;□ пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;□ правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.□ <i>получать информацию о параметрах компьютерной системы;</i>□ <i>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</i>□ <i>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.</i>	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка	76
Самостоятельная работа	4
Объем образовательной программы во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
- теоретическое обучение	46
- практическая подготовка	26
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме Экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства		
Тема 1.1. Классы вычислительных машин.	Содержание учебного материала	6
	1. История развития вычислительных устройств и приборов.	
	2. Архитектура аппаратных средств.	
	3. Аппаратные средства ЭВМ.	
	4. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.	
	Тематика учебных занятий	
	1. Лекция «История развития вычислительных устройств»	2
2. Лекция «Аппаратные средства ЭВМ. Архитектура аппаратных средств».	2	
3. Лекция «Классы вычислительных машин».	2	
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала	6
	1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.	
	2. Таблицы истинности.	
	3. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.	
	4. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	
	Тематика учебных занятий	
	1. Лекция «Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности»	2
	2. Лекция «Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор»	2
	3. Лекция «Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема»	2
	Практические задания	
1. Практическое занятие «Построение логических схем логических функций».	4	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Логический синтез вычислительных схем»	2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ.	Содержание учебного материала	6
	1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.	
	2. Принципы (архитектура) фон Неймана.	
	3. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры.	
	4. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	

	6. Классификация параллельных компьютеров.	
	7. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	
	Тематика учебных занятий	
	1. Лекция «Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана».	2
	2. Лекция «Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ»	2
	3. Лекция «Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна»	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Классификация архитектур ВС: принципы, достоинства, недостатки».	2
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров.	Содержание учебного материала	4
	1. Организация работы и функционирование процессора.	
	2. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.	
	3. Характеристики и структура микропроцессора.	
	Тематика учебных занятий	
	1. Лекция «Характеристики и структура микропроцессора. Организация работы и функционирование процессора».	2
	2. Лекция «Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC»	2
	Практическое задание	
	2. Практическое занятие «Идентификация и установка процессора: изучение сокетов и слотов процессоров. Подключение процессоров».	2
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров.	Содержание учебного материала	6
	1. Системы команд процессора.	
	2. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.	
	3. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.	
	4. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.	
	5. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	
	Тематика учебных занятий	
	1. Лекция «Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация».	2
	2. Лекция «Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading»	2
	3. Лекция «Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального Реального»	2
	Практическое задание	
3. Практическое занятие «Системы команд процессора».	2	

Тема 2.5. Компоненты системного блока.	Содержание учебного материала	4
	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.	
	2. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	

	3. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	
	4. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.	
	Тематика учебных занятий	
	1. Лекция «Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов».	2
	2. Лекция «Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы»	2
Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ.	Содержание учебного материала	6
	1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.	
	2. Принципы хранения информации.	
	3. Накопители на жестких магнитных дисках.	
	4. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).	
	5. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.	
	Тематика учебных занятий	
	1. Лекция «Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя».	2
	2. Лекция «Принципы хранения информации. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)»	2
	3. Лекция «Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом»	2
	Практические задания	
	4. Практическое занятие «Исследование накопителей на магнитных и оптических дисках».	2
5. Практическое занятие «Организация проверки памяти компьютера. Определение совместимости аппаратного обеспечения».	1	
6. Практическое занятие «Организация работы с накопителями Flash-памяти с USB интерфейсом».	1	
Раздел 3. Периферийные устройства		
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники.	Содержание учебного материала	6
	1. Мониторы и видеоадаптеры: устройство, принцип действия, подключение.	
	2. Проекционные аппараты.	
	3. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	
	4. Принтеры, сканеры, клавиатура, мышь: устройство, принцип действия, подключение.	
	5. GoD (Green on Demand), GPS (Green Power Saving) и GSM (Green System Mode).	
	Тематика учебных занятий	
1. Лекция «Мониторы и видеоадаптеры, Принтеры, сканеры, клавиатура, мышь».	2	

	2. Лекция «Энергосберегающие технологии»	2
	3. Лекция «Системы обработки и воспроизведения аудио-видео контента»	2
	Практические задания	
	7. Практическое занятие «Конструкция, подключение и инсталляция видеоадаптера».	2
	8. Практическое занятие «Конструкция, подключение и инсталляция матричного и струйного принтера».	2
	9. Практическое занятие «Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера и сканера».	2

	9. Практическое занятие «Настройка системы питания компьютера».	1
	10. Практическое занятие «Выявление и устранение типичных дефектов технических средств».	1
Тема 3.2. Сборка компьютера	Содержание учебного материала	4
	1. Аппаратная и программная конфигурации компьютера.	
	2. Оптимальная конфигурация оборудования и характеристики устройств для решения конкретных задач.	
	Тематика практических занятий	
	11. Практическое занятие «Разборка и сбор системного блока компьютера».	2
	12. Практическое занятие «Сборка компьютера по прайс-листу в зависимости от решаемых задач».	2
Тема 3.3. Нестандартные периферийные устройства.	Содержание учебного материала	2
	1. Манипуляторы (джойстик, трекбол).	
	2. Дигитайзер.	
	3. Монитор.	
	Тематика учебных занятий	
	1. Лекция «Нестандартные периферийные устройства».	2
	Практическое задание	
	13. Практическое занятие «Конструкция, подключение и инсталляция джойстиков».	2
Всего:		76

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет информационных технологий

Документация, необходимая для проведения теоретического обучения:

- 1) ФГОС.
- 2) Рабочая программа ОП.02 «Архитектура аппаратных средств».
- 3) Календарно-тематический план учебной дисциплины ОП.02 «Архитектура аппаратных средств».
- 4) Дидактический материал.

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- стол, ноутбук с установленной операционной системой Windows 10, мультимедийный проектор для преподавателя;
- столы (12 шт.), рабочее место ученика (ноутбук) с установленной операционной системой Windows и Linux для обучающихся;
- комплект учебно-методической документации.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- принтер лазерный;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств, 256 стр, Издательский центр «Академия», 2020г.
2. Гохберг Г.С. Информационные технологии, Издательский центр «Академия», 2020г.

Дополнительные источники:

1. Е.И., Н.А. Гребенюк Технические средства информатизации, Издательский центр «Академия», 2013
2. О.Б. Лавровская Технические средства информатизации, практикум, Издательский центр «Академия», 2013

Интернет ресурсы:

1. Электронное пособие по архитектуре ЭВМ и процессоров <https://intuit.ru/studies/courses/45/45/info>
2. Электронный ресурс открытого доступа <http://old.intuit.ru/catalog/hardware/>
3. Электронный учебник http://artlib.osu.ru/web/books/content_all/1598.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. 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	Критерии оценки	Формы и методы оценки
уметь:		
определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;	Задание выполнено на оценку «5»: задание выполнено обучающимся самостоятельно в полном объеме, все устройства и программы функционируют. Задание выполнено на оценку «4»: - задание выполнено обучающимся в полном объеме, все устройства и программы функционируют, но преподаватель оказал помощь при выполнении, - задание выполнено обучающимся самостоятельно в полном объеме, некоторые устройства или программы не функционируют, но обучающийся самостоятельно исправил ошибки.	Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;		Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;		Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;		Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
осуществлять модернизацию аппаратных средств;		Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;		Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств		Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
– <i>получать информацию о параметрах компьютерной системы;</i>		Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
– <i>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</i>		Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы.
<i>производить установку и настройку программного</i>	в неполном объеме,	Оценка результатов деятельности студентов при

<i>обеспечения компьютерных систем.</i>	некоторые устройства или программы не функционируют, обучающийся не смог самостоятельно выявить и устранить причину неисправности ПК.	выполнении и защите практической работы.
---	---	--

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

для специальности
среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Шляпникова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории профессионального цикла ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
специальных дисциплин

протокол № 6 от 28 сентября 2021 г.

Председатель ПЦК Шляпникова Н.В. Шляпникова

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области организации и проведения работ по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию радиоэлектронных устройств систем связи по профессиям укрупненных специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00).

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.
- Выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей.
- Определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- Осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- Базовые и прикладные информационные технологии.
- Инструментальные средства информационных технологий.
- Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.
- Периферийные устройства вычислительной техники.
- Нестандартные периферийные устройства.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

Код	Наименование компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	50
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> • изучение инструкции по технике безопасности • подготовка сообщения, реферата или презентаций • создание, заполнение и изучение таблиц • составление кроссвордов • работа с Интернет ресурсами 	
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет	

Распределение часов, отводимое на освоение общепрофессиональной дисциплины, по семестрам:

№ п/п	Нагрузка обучающегося	Номер семестра								Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	
09.02.06 Сетевое и системное администрирование										
1.1	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			68						68
	<i>В том числе:</i>									
	Занятий на уроках			50						50
	Практические занятия			18						18
1.2	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося			2						2
1.3	<i>Итоговая аттестация в форме д/зачета</i>			2						

**2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Общие сведения об информации и информационных технологиях	6 / 0 / 0	
Тема 1.1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации.	2	2
	Операционная система. Назначение. Виды	2	
	Антивирусное ПО. Назначение. Виды	2	
Раздел 2.	Знакомство и работа с офисным ПО.	36 / 16 / 2	
Тема 2.1. Текстовый процессор.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа	2	2
	Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2	2
	<i>Практическое занятие № 1. Форматирование документов.</i>	1	3
	Проверка орфографии, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	2	2
	<i>Практическое занятие № 2 Списки и колонки.</i>	1	3
	Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	таблицах. Преобразование текста в таблицу		
	<i>Практическое занятие № 3 Создание и форматирование таблиц.</i>	2	3
	Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок	2	2
	Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа. Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц	2	2
	Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с формулами.	2	2
	<i>Практическое занятие № 4 Вставка графических объектов.</i>	2	3
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 5		
	Создать документ в текстовом редакторе на тему «Моя специальность».	1	
	Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	2	2
	<i>Практическое занятие № 5 Создание гиперссылок и оглавлений.</i>	2	3
Тема 2.2. Табличный процессор	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.	2	2
	Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практическое занятие № 6 Ввод формул, относительные ссылки. Абсолютные и смешанные ссылки.	2	3
	Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	2	2
	Оформление итогов и создание сводных таблиц	2	2
	Практическое занятие № 7 Построение диаграмм и графиков. Решение прикладных задач с помощью табличного процессора	2	3
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 2.3 Программа подготовки презентаций	Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	2	2
	Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеотрегментов. Анимация объектов.	2	2
	Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2	2
	Создание интерактивной презентации	2	
	Практическое занятие № 9 Создание интерактивной презентации.	2	3
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 8		
	Создания презентацию на заданную тему	1	
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 2.4. Понятие компьютерной графики.	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	2	2
	Работа в многофункциональном графическом редакторе	2	2
	Практическое занятие № 10 Работа в многофункциональном графическом редакторе	2	3
Раздел 3.	Технологии хранения, поиска и сортировки информации	6 / 2 / 0	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.1 Система управления базами данных	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Понятие базы данных и СУБД. Модели баз данных.	2	
	Интерфейс программы LibreOffice Base, MS Access. Объекты и типы данных LibreOffice Base , Ms Access.	2	
	Создание однотабличной БД. Ввод данных. Создание формы. Ввод данных и работа с формой. Создание запросов. Поиск и печать данных: сортировка, фильтрация, запросы, отчёты по заданным условиям	2	
	Практическое занятие № 11 Работа в системе управления базами данных	2	3
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	2	
		50 / 18 / 2	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета междисциплинарных курсов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета информатики:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- Проектор и экран;
- Цветной лазерный принтер;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Раздаточный материал: тестовые задания, индивидуальные карточки, дидактический материал по разделам и темам программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии, Издание: 3-е изд. стер., Артикул издания: 103119214, .-М.: Издательский центр «Академия», Год выпуска: 2020

Дополнительные источники:

1. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО/ Е.В.Михеева, О.И.Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2019
2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: технические специальности: учебник для СПО/ Е.В.Михеева, О.И.Титова. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2015
3. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для НПО и СПО/ Н.Е.Астафьева, С.А.Гаврилова, М.С.Цветкова; под ред. М.С.Цветковой. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2013
4. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учеб. для НПО и СПО/ М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2013
5. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учеб. для НПО и СПО/ М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – М.: Академия, 2011

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования.).
2. www.school-collection.edu.ru (Федеральное хранилище Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы и дистанционное обучение в Национальном Открытом Университете «ИНТУИТ» по курсу «Информатика»).
4. <https://iite.unesco.org/ru/> (Открытые электронные курсы Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО) по информационным технологиям).
5. www.megabook.ru (Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
6. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
Инструментальные средства информационных технологий.	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
Обрабатывать текстовую и числовую информацию.	90-100 % правильных ответов и выполненных действий – «5»; 70- 89% правильных ответов и выполненных действий – «4»; 50-69 % правильных ответов и выполненных действий – «3»; менее 50 % - «2»	устный опрос, тестирование, демонстрация умения обрабатывать текстовую и числовую информацию
Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.	90-100 % правильных ответов и выполненных действий – «5»; 70- 89% правильных ответов и выполненных действий – «4»; 50-69 % правильных ответов и выполненных действий – «3»; менее 50 % - «2»	устный опрос, тестирование, демонстрация умения применять мультимедийные технологии обработки и представления информации

<p>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>90-100 % правильных ответов и выполненных действий – «5»; 70- 89% правильных ответов и выполненных действий – «4»; 50-69 % правильных ответов и выполненных действий – «3»; менее 50 % - «2»</p>	<p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ</p>
---	---	--

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В. Москвитина
«03» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Поварнев Александр Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин, первой квалификационной категории.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 февраля 2021 г.

Председатель ПЦК  Н.В. Шляпкинова

г. Чехов

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09 – ОК 10; ПК 1.2, ПК 2.3- ПК 2.4	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа¹</i>	6
Промежуточная аттестация: Экзамен	6

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объём в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4
Тема 1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования.	Содержание учебного материала	15	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	1. Вводная лекция.	2	
	2. Основы алгоритмизации.	2	
	3. Организация ветвлений.	2	
	4. Алгоритмы цикла.	2	
	5. Языки и системы программирования	2	
	Практические работы.		
	1 Организация ветвлений.	1	
	2 Организация ветвлений.	2	
3 Организация циклов.	2		
Тема 2. Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных	Содержание учебного материала	42	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	1 Основные элементы языка. Операторы языка. Ввод/вывод данных.	2	
	2 Управляющие операторы языка. Операторы выбора	2	
	3 Операторы организации циклической обработки. Циклы	2	
	4 Циклы с предусловием.	2	
	5 Структуры данных. Массивы.	2	
	6 Символьные типы данных. Символы и строки	2	
	7 Кортежи. Операции над коллекциями и контейнерами	2	
	8 Операции над файлами	2	
	9 Основы функций.	2	
	Практические работы.		
	1 Операторы языка. Ввод/вывод данных.	1	
	2 Переменные. Элементарная арифметика	2	
	3 Управляющие операторы языка.	1	
	4 Операторы организации циклической обработки. Циклы	2	
	5 Циклы с предусловием.	2	
	6 Тип string	2	
	7 Операторы сравнения	2	
8 Операции над файлами	2		

	9	Строки и байты: str, bytes, bytearray	2	
	10	list – список. Кортежи.	2	
	11	Вложенные функции и область видимости переменных	2	
	12	Обработка массивов. Сортировка массивов.	2	
	13	Сортировка.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Модульное программирование. Рекурсия. Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала		14	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1	Локальные и глобальные переменные. Модульное программирование.	2	
	2	Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм	2	
	Практические работы.			
	1	Подпрограммы.	2	
	2	Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм	2	
	3	Визуально-событийно управляемое программирование.	2	
	4	Виджеты. События. Основные элементы управления.	2	
	5	Разработка оконного приложения.	2	
	Самостоятельная работа			
Промежуточная аттестация: Экзамен			6	
Всего:			70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

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

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.2.1 примерной программы по данной специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум –М.: ОИЦ «Академия», 2016

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>		

<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
---	---	--

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


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
«03» февраля 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы учебной дисциплины ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 05.11.2009 № 535) по специальности среднего профессионального образования **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».**

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

Разработчик: Вилигурская А.Е., преподаватель общественных дисциплин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 февраля 2021г.
Председатель ПЦК  Н.В. Шляпкинова

г. Чехов 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3-4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5-12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13-14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14-15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Предназначена для изучения специальности **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»** информационно-технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обучающийся должен **уметь**:

- использовать необходимые нормативные правовые акты;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обучающийся должен **знать**:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право граждан на социальную защиту;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 52 часа;

самостоятельная работа обучающегося 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час)						
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающегося	Обязательная аудиторная нагрузка				
			Всего часов	В т.ч.			
				теоретические занятия	Зачетное занятие	практические занятия	курсовая работа (проект) (для СПО)
1	2	3	4	5	6	7	8
4/7	56	4	52	36		16	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета							
Всего	56	4	52	36		16	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1. Основы права	Содержание учебного материала:	8ч.	3
	1. Понятие и виды социальных норм		
	2. Понятие и виды норм права		
	3. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства		
	4. Действие нормативно-правовых актов		
	5. Отрасли права		
	6. Толкование правовых норм		
	Практическое занятие		
	1. Анализ социальных норм и норм права		
	2. Анализ системы российского законодательства		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Особенности и закономерности возникновения права		
	2. Система регулирования общественных отношений		

Тема 1.2. Правоотношения. Правонарушения и материальная ответственность	Содержание учебного материала:		6ч.	3
	1.	Правоотношения и их субъекты		
	2.	Структура правоотношения		
	3.	Правонарушение. Виды правонарушений		
	4.	Юридическая ответственность		
	Практическое занятие			
	1.	Анализ видов правонарушений		
	2.	Определение видов юридической ответственности		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Правосознание и правовая культура		
2.	Правовые системы современности			
Тема 1.3. Конституционное право как ведущая отрасль российского права	Содержание учебного материала:		4/2ч.	3
	1.	Основы конституционного строя		
	2.	Основные права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации		
	Практическое занятие			
	1.	Изучение Конституции Российской Федерации, анализ ее глав		
	2.	Определение механизмов защиты прав и свобод граждан		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Государственное устройство		
	2.	Организация власти и управления в стране		
	3.	Черты Конституции как нормативного акта		
4.	Гражданство Российской Федерации			

	5.	Защита прав человека в государстве		
	6.	Административные (несудебные) способы защиты прав и свобод граждан		
Тема 1.4. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	Содержание учебного материала:		9/2ч.	3
	1.	Понятие предпринимательского права. Предмет, метод и принципы этой отрасли права		
	2.	Юридическое лицо как субъект предпринимательской деятельности		
	3.	Классификация и организационно-правовые формы юридических лиц		
	4.	Правовые основы несостоятельности (банкротства) хозяйствующих субъектов		
	5.	Субъекты малого предпринимательства		
	6.	Государство и государственные образования как субъекты предпринимательских отношений		
	7.	Правовой статус индивидуального предпринимателя		
	8.	Гражданская правоспособность и дееспособность		
	Практическое занятие			
	1.	Изучение источников права, регулирующих предпринимательскую деятельность в Российской Федерации		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Особенности предпринимательской деятельности		
	2.	Понятие и структура предпринимательских правоотношений		
	3.	Представительства и филиалы юридического лица		
	4.	Формы собственности в Российской Федерации		
	5.	Государство как субъект экономических отношений		
6.	Способы защиты прав предпринимателей			

	7.	Рассмотрение споров арбитражным судом		
	8.	Утрата статуса индивидуального предпринимателя		
Тема 1.5. Правовое регулирование договорных отношений	Содержание учебного материала:		7ч.	3
	1.	Сделки в предпринимательской деятельности		
	2.	Доверенность и ее виды		
	3.	Гражданско-правовой договор		
	4.	Гражданско-правовая ответственность		
	Практическое занятие			
	1.	Заключение двусторонней и многосторонней письменных сделок		
	2.	Составление гражданско-правовых договоров		
	3.	Оформление претензий и искового заявления в арбитражный суд		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Условия недействительности сделок		
	2.	Представительство в сделках		
	3.	Понятие обязательства		
4.	Способы обеспечения исполнения обязательств			
Тема 1.6. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала:		10ч.	3
	1.	Трудовое право как отрасль российского права. Правовое регулирование трудовых отношений		
	2.	Стороны трудовых правоотношений		
	3.	Трудовой договор, порядок его заключения и основания прекращения		

	4.	Рабочее время и время отдыха. Оплата труда		
	5.	Дисциплинарная ответственность		
	6.	Материальная ответственность сторон трудового договора		
	7.	Защита трудовых прав работников		
	8.	Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения		
	Практическое занятие			
	1.	Изучение источников трудового права		
	2.	Составление трудового договора		
	3.	Составление заявления в комиссию по трудовым спорам		
	4.	Решение конфликтных ситуаций по трудовым спорам		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Занятость и безработица		
	2.	Правила, регулирующие взаимоотношения между работником и работодателем		
	3.	Методы обеспечения трудовой дисциплины		
	4.	Правовое регулирование заработной платы		
	5.	Льготы, гарантии и компенсации, предусмотренные трудовым законодательством		
	6.	Порядок возмещения причиненного ущерба		
	7.	Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания		
	8.	Понятие забастовки. Право на забастовку		

Тема 1.7. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала:		6ч.	3
	1.	Понятие административного правонарушения		
	2.	Понятие административной ответственности		
	3.	Меры наказания в области предпринимательской деятельности		
	4.	Меры наказания в области финансов, налогов и сборов, страхования, рынка ценных бумаг		
	Практическое занятие			
	1.	Изучение Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях		
	2.	Определение мер административной ответственности при различных правонарушениях		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Особенности административного права		
	2.	Система арбитражных судов в Российской Федерации		
	3.	Органы, рассматривающие дела об административных правонарушениях		
	4.	Реализация мер юридической ответственности за административные правонарушения		
	5.	Особенности судебного производства по делам об административных правонарушениях		
6.	Исковая давность			

Тема 1.8. Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Содержание учебного материала:		2ч.	3
	1.	Судебная защита прав предпринимателя		
	Практическое занятие			
	1.	Порядок защиты прав потребителей		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Защита прав потребителя при заключении договоров на оказание услуг		
	2.	Правовое регулирование поведения потребителей на рынке		
	3.	Сроки предъявления претензий		
	4.	Досудебный порядок разрешения спора		
	Дифференцированный зачет			
	Всего:		56ч.	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения: проектор, компьютер с лицензионным программным обеспечением, звуковые колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература

Учебные пособия:

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.

Дополнительные источники:

1. Конституция РФ
2. Гражданский кодекс РФ
3. Трудовой кодекс РФ
4. Кодекс об административных правонарушениях
5. Бархатова Е.Ю. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учеб. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010. - 464 с.
6. Покровская А.Ю. Трудовые отношения: права и обязанности работника и работодателя Спб.: ИГ «Весь», 2010. - 128с.
7. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – Р-на-Д.: Феникс, 2010. – 252с.
8. Федорянич О.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в сфере коммерции и торговли: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.
9. Мухаев Р.Т. Правовые основы Российского государства. – М.: Академия, 2010, - 351с.
10. Белых В.С. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в России. – М.: 2010, - 432с.

Интернет-ресурсы:

www.garant.ru

www.consultant.ru

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, обязательного тестирования, заслушивания сообщений, докладов, итогового тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий, дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать необходимые нормативные правовые акты; • защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; • анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные положения Конституции Российской Федерации; • права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; • понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; • законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; 	<p>текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценка выполнения теста оценка выполнения письменного фронтального опроса оценка выполнения практической работы оценка выполнения письменного фронтального опроса оценка выполнения устного фронтального опроса оценка выполнения устного индивидуального опроса оценка выполнения устного фронтального опроса и письменного индивидуального оценка выполнения письменного фронтального опроса оценка выполнения письменного индивидуального задания оценка выполнения письменного задания в микрогруппах оценка выполнения письменного фронтального опроса оценка выполнения устного индивидуального опроса оценка выполнения устного фронтального опроса

<ul style="list-style-type: none"> • организационно-правовые формы юридических лиц; • правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; • права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; • порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; • правила оплаты труда; • роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; • право граждан на социальную защиту; • понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; • виды административных правонарушений и административной ответственности; • нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров 	<p>оценка выполнения письменного индивидуального опроса</p> <p>оценка выполнения устного фронтального и письменного индивидуального</p> <p>оценка выполнения устного фронтального опроса</p> <p>оценка выполнения письменного фронтального опроса</p>
--	---

Разработчики:

_____ (занимаемая должность)

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
«03» февраля 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

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

Разработчик: Лунина Т.И.- преподаватель БЖ

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 января 2021г.
Председатель ПЦК  Н.В. Шляпкинова

г. Чехов 2021г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки от 05.11.2009 №535) для специальности среднего профессионального образования (далее СПО) «Сетевое и системное администрирование»

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

СП-2 Разработчики:

Лунина Т.И., преподаватель

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой)
комиссии общепрофессиональных дисциплин
Протокол № от

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5-9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10-11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11-13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, включающей обязательной аудиторной учебной нагрузки 68 часов; в том числе лекций-50 часов, практических занятий-10 часов, контрольных работ-8 часов, самостоятельных работ-34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68 часов
в том числе:	
лекций	42 часа
практических занятий	26 часов
контрольных работ	2 часа
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	4 часа

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>наименование</i>			
Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
РАЗДЕЛ 1.	БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА В ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.	21	
Тема 1.1.	Характеристика опасных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:	15	
	1 Цели и задачи изучения характеристик опасного и чрезвычайно опасного состояния природного, техногенного и социального характера. Виды жизненных ситуаций: оптимальные, обычные, экстремальные, опасные, чрезвычайно опасные, в которых может оказаться человек.	1	2
	2 Характеристика «ЧС» природного характера: землетрясение, наводнение, смерчи, оползни, сели, снежные лавины и заносы, лесные пожары. Прогнозирование вероятности возникновения стихийных бедствий и возможных последствий.	1	2
	3 Последствия «ЧС» техногенного характера при авариях на АЭС, АВИА, Ж/Д транспорте, на газо- и нефтепроводах. Пути их предотвращения. Действия граждан в зонах повышенной опасности, в том числе при поездках на ж/д транспорте, проезде и переходе через ж/д пути.	1	2
	4 Город как источник опасности: опасные ситуации социального характера, массовые скопления людей, криминогенная опасность в зонах рынков, стадионах, вокзалах, дискотеках и т.д.	1	2
	5 Роль несовершеннолетних в возникновении опасных и криминогенных ситуаций. Ответственность несовершеннолетних за совершение уголовных преступлений и создания опасных ситуаций социального характера. Виды наказания.	2	2
	6 Экстремальные ситуации в природе. Их разновидность. Деятельность человека в природной среде. Профессии, связанные с деятельностью в природе.	1	2
	7 Автономное существование в природных условиях: фактор одиночества, вынужденная автономия, потеря ориентировки, сигналы бедствия.	1	2
	8 Стрессовое состояние и его преодоление. Правило выхода из экстремальной ситуации. Резервные возможности организма. Утоление жажды из местных источников.	1	3
	9 Умение использовать лекарственные травы в борьбе за выживание: кровоостанавливающие, противовоспалительные, противогрибковые.	1	2
	10 Виды ориентирования: по карте и компасу, по карте и местным предметам, по часам и солнцу, по звездам, по местным предметам.	2	3
	Контрольная работа № 1 «Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера. Возможность их предупреждения, правила и способы выживания в них».	1	3
	Практическое занятие № 1 «Вычерчивание карты-схемы и рисунков различных видов ориентирования».	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: доклады по теме «Анализ причин возникновения аварий и катастроф на АЭС, АВИА, Ж/Д транспорте, нефте- и газопроводах и пути их предотвращения».	8	3
Тема 1.2.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации «ЧС».	6	2
	1 Правовые основы обеспечения безопасности человека в Российской Федерации.	1	3
	2 Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций.	1	2
	3 Конституция и законы Российской Федерации, направленные на обеспечение безопасности граждан от «ЧС» природного и техногенного характера.	1	1
	Контрольная работа № 2 «Правовые основы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».	1	2
	Практическое занятие № 2 «Права и обязанности граждан в единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС».	2	3

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Рефераты на тему: «Прогнозируемые виды «ЧС» природного и техногенного характера на территории Чеховского района и Московской области».	9	
РАЗДЕЛ 2.	ОСНОВЫ ОБОРОНЫ ГОСУДАРСТВА И ВОИНСКАЯ ОБЯЗАННОСТЬ.	31	
Тема 2.1.	Вооружённые силы Российской Федерации — Гарант военной и национальной безопасности страны.	14	
	1 Советские вооружённые силы. Их роль в разгроме немецко-фашистских захватчиков.	1	1
	2 Вооружённые силы Российской Федерации. Предпосылки и содержание проводимых военных реформ	2	1
	3 Функции и основные задачи современных вооружённых сил Российской Федерации.	1	1
	4 Предназначение, организационная структура, виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации.	1	2
	5 Сухопутные войска. Предназначение, структура: мотострелковые, танковые, ПВО, ракетные и артиллерия, ВДВ. Спецвойска: инженерные, химические, связи, радиотехнические, топогеодезические.	1	2
	6 Военно-морской флот. Военно — воздушные силы. Их стратегическое значение.	1	2
	7 Ракетные войска стратегического назначения и космические войска.	1	1
	8 Новейшие виды оружия 21 века.	1	1
	9 Практическое занятие № 3 Уставы Вооружённых сил — Организационная основа функционирования вооружённых сил Российской Федерации.	1	1
	Контрольная работа № 3 «Функции и основные задачи современных вооружённых сил Российской Федерации, их организационная структура».	1	2
	Практическое занятие № 4 «Вычерчивание схемы организационной структуры Вооруженных Сил Российской Федерации».	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: рефераты на тему: «Историческое значение великого подвига советского народа и его Вооруженных Сил в разгроме фашистской Германии во второй Мировой войне и спасение народов СССР и Европы от фашистского рабства».	8	3
Тема 2.2.	Военнослужащий – Защитник своего Отечества.	9	
	1 Основные качества военнослужащего: любовь к Родине, сознательная воинская дисциплина, верность воинскому долгу и воинской присяге, готовность стать на защиту свободы и независимости народа, конституционного строя и Отечества.	1	2
	2 Военнослужащий – специалист, профессионально владеющий в совершенстве оружием и военной техникой.	1	1
	3 Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина.	1	2
	4 Виды воинской деятельности и их особенности при прохождении службы в различных видах и родах войск.	1	1
	5 Требования к психологическим и моральным качествам призывника. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).	1	1
	6 Единоначалие – основной принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации.	1	2
	7 Сущность воинской дисциплины и ее значение. Дисциплинарная практика. Методики наложения дисциплинарных взысканий и объявления поощрений на солдат и матросов срочной службы.	1	2
	8 Уголовная ответственность военнослужащих за воинские преступления: неисполнение приказов, самостоятельное оставление части (ст. 337), дезертирство (ст. 338), уклонение от службы путем симулирования болезни (ст. 339), нарушение правил караульной службы (ст. 342), сопротивление начальнику (ст. 333), насилие в отношении начальника (ст. 334), неуставные взаимоотношения между военнослужащими (ст. 335), утрата оружия (ст. 348), нарушение правил внутренней службы (ст. 344).	1	2
	Контрольная работа № 4 «Воинские преступления и уголовная ответственность военнослужащих за воинские преступления»	1	3

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема 2.3	Боевые традиции Вооруженных Сил России и символы воинской славы.	8	
	1 Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества военнослужащего – защитника Отечества. Дни воинской славы России – дни славных побед.	1	2
	2 Символы воинской чести. Боевое Знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы.	1	2
	3 Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и воинской службе.	1	2
	4 Основные формы увековечивания памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днем великой славы России.	1	2
	5 Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации: приведение к воинской присяге, вручение Боевого Знамени, вручение личному составу вооружения и боевой техники, проводы военнослужащих в запас.	1	2
	Контрольная работа № 5 «Основные традиции и ритуалы вооружённых сил Российской Федерации».	1	2
	Практическое занятие № 5 «Составить перечень военно-образовательных учреждений Москвы и Подмосковья, куда может поступить выпускник профессионального лица № 56, пожелавший стать офицером».	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: доклады на тему «Мемориальные комплексы на территории России и за рубежом, увековечившие память и славу Советских воинов в годы Великой Отечественной войны».	9	
РАЗДЕЛ 3.	МЕДИКО-САНИТАРНАЯ ПОДГОТОВКА.	14	2
Тема 3.1.	Первая медицинская помощь при травмах, несчастных случаях и внезапных заболеваниях.	5	
	1 Задачи и цели медико-санитарной подготовки: первая медицинская помощь. Ее значение. Санпосты. Сандружины. Оказание самопомощи. Табельные и подручные средства.	1	2
	2 Ранения и их виды: огнестрельные, осколочные, резаные, рваные, колотые, укушенные. Краткая характеристика первой помощи при ранениях. Профилактика осложнения ран.	1	2
	3 Кровотечение и их виды: артериальное, венозное, капиллярное. Правила наложения кровоостанавливающего жгута. Закрутки.	1	2
	4 Солнечный и тепловой удары. Поражения электротоком, молнией. Болезнетворные микробы – возбудители инфекций в ранах.	1	1
	5 Техника наложения бинтовых повязок при сквозных и слепых ранах. Травматический шок и противошоковые мероприятия.	1	2
Тема 3.2.	Первая медицинская помощь при массовых поражениях.	4	
	1 Цели и задачи изучения темы. Краткая характеристика «ЧС» на производстве и других случаях массового поражения. Радиационные и химические поражения и их профилактика.	1	1
	2 Противорадиационная защита населения и первая медицинская помощь при отравлении сильнодействующими токсинами.	2	2
	3 Первая медицинская помощь при травмах на производстве и транспортировка пострадавших при пожарах, промышленных катастрофах, наводнениях.	1	2
Тема 3.3.	Меры профилактики производственных травм.	5	
	1 Цели и задачи изучения темы. Техника безопасности на производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием и режущим инструментом. Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах, растяжениях.	2	1
	2 Перелом костей – понятие, виды, признаки. Осложнения при переломах. Травматический шок. Профилактика.	1	2
	3 Оказание первой медицинской помощи при переломе костей черепа, конечностей. Острая сердечная недостаточность. Инсульт, понятие.	1	2
	4 Способы искусственной вентиляции легких, непрямого массажа сердца. Первая медицинская помощь при ожогах, обморожении, электротравмах, утоплении. Самопомощь	1	

	Контрольная работа № 6 «Первая медицинская помощь при различных травмах, а также их профилактика».	1	2
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого : обязательных аудиторных занятий , в том числе	68	
	лекций	42	
	лабораторно-практических занятий	26	
	самостоятельная работа обучающегося	4	
	Всего:	72	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете ОБЖ

Оборудование учебного кабинета:

кабинет оборудован пожарной сигнализацией; оснащен столами и стульями на 30 мест; учебными противогазами; стендами с наглядными пособиями по всей тематике изучения программ основ военного дела и обороны государства, а также организации защиты населения от ЧС техногенного, природного и социального характера.

Технические средства обучения:

Рентгенометры ДП-5В, ДП-63А, ДП-2;
комплекты дозиметров ДП-22В, ДП-5В; войсковые приборы химической разведки (ВПХР); автомат учебный АК-74, тир электронный, компьютер, медиопроектор и библиотечка учебников по БЖ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для обучающихся

1. Ю.Г. Сапронов Учебник для студентов СПО «Безопасность жизнедеятельности» 4-е издание, Москва, Издательский центр «Академия», 2015 год.
2. Н. В. Косолапова и др. Учебник для использования в ОУ НПО «Безопасность жизнедеятельности» Издательский центр «Академия» 2014г.;
3. ЭОР «Безопасность жизнедеятельности» для профессий СПО, Москва, Издательский центр «Академия» -2015 год

Для преподавателя

1. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание

- законодательства Российской Федерации: официальное издание. - М., 1993-2007.
2. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10 кл. -М., 2003.
 3. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: тестовый контроль знаний старшеклассников: 10-11 кл. / А.Т. Смирнов, М.В. Маслов; под ред. А.Т. Смирнова. - М., 2002.
 4. Большой энциклопедический словарь. - М., 1997.
 5. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А. Васнев, С.А. Чиненный. - М., 2002.
 6. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник военной информации. - 2000. - № 5.
 7. Дуров В.А. Русские награды XVIII - начала XX в. / В.А. Дуров. - 2-е изд., доп. - М., 2003.
 8. Дуров В.А. Отечественные награды / В.А. Дуров. - М.: Просвещение, 2005.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; 	<p>Экспертное заключение при выполнении практического занятия, наблюдение за экстренной эвакуацией при пожарной опасности.</p> <p>Наблюдение, анализ и принятие соответствующих мер</p>
<ul style="list-style-type: none"> – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; 	<p>Экспертная оценка при тушении очага возгорания с помощью огнетушителей.</p> <p>Экспертная оценка при тушении очага возгорания с помощью огнетушителей.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; 	<p>Контрольная работа.</p> <p>Наблюдение, анализ и оценка степени освоенности знаний и умений</p>
<ul style="list-style-type: none"> – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; 	<p>Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – оказывать первую помощь пострадавшим. 	<p>Практическое занятие.</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; 	<p>Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; 	
<ul style="list-style-type: none"> – основы военной службы и обороны государства; 	<p>Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; 	<p>Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – способы защиты населения от оружия массового поражения; 	

<p>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p>	<p>Экспертная оценка получения навыков в процессе практических тренировок эвакуации при пожарной опасности.</p>
<p>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p>	<p>Контрольная работа.</p>
<p>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;</p>	
<p>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p>	<p>Контрольная работа.</p>
<p>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Экспертная оценка практического наложения шины при переломе ноги.</p>

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
«03» февраля 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Экономика отрасли

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы учебной дисциплины для специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Мартыненко А.А.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 января 2021г.

Председатель ПЦК  Н.В. Шляпкикова

г. Чехов

2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....СТР.3-4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....СТР.5-8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....СТР.9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....СТР.10-11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Чеховский техникум» в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 4.6 Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.

ПК 5.2. Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности работы сетевой инфраструктуры.

Умения	Знания
<p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p> <p>Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p>	<p>Общие положения экономической теории.</p> <p>Организацию производственного и технологического процессов.</p> <p>Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</p> <p>Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</p> <p>Методику разработки бизнес-плана.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
обязательная аудиторная нагрузка	54
теоретическое обучение	40
практическая подготовка	14
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	5

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объём в часах</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Организация и ее отраслевые особенности	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 01
	Организация: понятие и классификация. Организационно-правовые формы организаций. Организация в системе рыночной экономики. Формы организации производства, экономическая эффективность. Предпринимательская деятельность: сущность, виды.	2	ОК 02 ОК03 ОК04
	Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Производственная структура организации (предприятия), факторы ее определяющие.	2	ОК 05 ОК 09
	Производственный процесс и принципы его организации. Классификация производственных процессов. Производственный цикл и его структура. Сущность и этапы технической подготовки производственного процесса. Составные части технологического процесса.	2	ОК 10 ОК11 ПК 1.4 ПК 3.5,
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Охарактеризовать организационно-правовые формы объединений предприятий (корпорации, хозяйственные ассоциации, концерны, холдинговые компании, финансово-промышленные группы)	2	ПК 4.6 ПК 5.2.
Тема 2. Экономические ресурсы организации	<i>Содержание учебного материала</i>	25	ОК 01
	Классификация и структура промышленно-производственных основных средств. Методы оценки основных средств. Показатели эффективности использования основных средств.	3	ОК 02 ОК03 ОК04
	Виды и причины износа основных средств. Понятие амортизации и способы ее расчета	3	ОК 05
	<i>Практическая подготовка</i> Расчет показателей использования основных средств.	2	ОК 09
	Оборотные средства, понятие, состав, структура, классификация. Кругооборот оборотных средств, показатели оборачиваемости	3	ОК 10 ОК11
	Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Методика нормирования оборотных средств	3	ПК 1.4 ПК 3.5,
	<i>Практическая подготовка</i> Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств.	2	ПК 4.6 ПК 5.2.
	Персонал организации: понятие, классификация. Движение кадров. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда	2	

	Практическая подготовка Расчет и анализ показателей производительности труда, нормы времени, норма выработки.	2	
	Принципы и механизм организации заработной платы на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Планирование годового фонда заработной платы организации.	2	
	Практическая подготовка Расчет заработной платы отдельных категорий работающих.	2	
	Практическая подготовка Расчет Фонда оплаты труда	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решить задачу по определению потребности в производственных запасах (данные для расчета дает преподаватель)	1	
Тема 3. Себестоимость, цена и рентабельность Основные показатели деятельности организации	Содержание учебного материала	23	ОК 01
	Понятие о себестоимости продукции, работ, услуг. Виды себестоимости продукции: цеховая, производственная, полная. Факторы и пути снижения себестоимости.	3	ОК 02
	Классификацию затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции	3	ОК03
	Практическая подготовка Составление калькуляции изделия, сметы затрат.	2	ОК04
	Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.	3	ОК 05
	Практическая подготовка Определение цены и стоимости товара	2	ОК 09
	Сущность прибыли, ее источники и виды. Функции и роль прибыли в рыночной экономике. Распределение и использование прибыли на предприятии.	2	ОК 10
	Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции. Пути повышения рентабельности.	2	ОК11
	Контрольная работа «Расчет финансовых результатов деятельности организации	1	ПК 1.4
	Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования. Элементы планирования: прогнозирование, постановка задач; корректировка планов, выработка конкретных установок в распределении принятых решений на низшие звенья	2	ПК 3.5,
	Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана, прогнозирование спроса на продукцию организации.	2	ПК 4.6
Самостоятельная работа обучающихся Используя Интернет-ресурсы, дайте ответы на следующие вопросы: 1. Назовите резервы повышения эффективности производства.	1	ПК 5.2.	

	2. Раскройте сущность производственной и технологической эффективности. Составьте схему классификации резервов повышения эффективности производства		
	<i>Промежуточная аттестация:</i>		
дифференцированный зачет		5	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

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

Кабинет «*Социально-экономических дисциплин*», оснащенный оборудованием:
— рабочие места обучающихся,
— рабочее место преподавателя,
— необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде),
— технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Якушкин, Е.А. Основы экономики : учебное пособие / Е.А. Якушкин, Т.В. Якушкина ; под ред. Е.А. Якушкина. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2019. - 247 с. : схем., табл. - Библиогр.: С. 237-238. - ISBN 978-985-503-576-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463699>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Экономические ресурсы в сети Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nlr.ru/lawcenter/econom/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Общие положения экономической теории.</p> <p>Организацию производственного и технологического процессов.</p> <p>Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</p> <p>Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</p> <p>Методику разработки бизнес-плана.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно»</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p> <p>Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p>	<p>- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В. Москвитина
«03» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы проектирования баз данных

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Поварнев Александр Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин, первой квалификационной категории.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 сентября 2021 г.
Председатель ПЦК Шляпкина Н.В. Шляпкинова

г. Чехов
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ДРУГИХ
ПООП**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ОП.03. Информационные технологии, ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ 05. Проектирование и разработка ИС, ПМ 07. Соадминистрирование баз данных и серверов, ПМ 10. Администрирование информационных ресурсов, ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проектировать реляционную базу данных.
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5.	Администрировать базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	*
Самостоятельная работа	*
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные занятия (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	14
контрольные работы (если предусмотрено)	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	*
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Тема 1. Основные понятия баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия теории БД	1		
	2. Технологии работы с БД	1		
	<i>Тематика практических занятий</i>		2	
	Описание предметной области. Сущности. Атрибуты. Описание предметной области. Связи между сущностями			
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Логическая и физическая независимость данных	1		
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	1		
	3. Реляционная алгебра	2		
	<i>Тематика практических занятий</i>		2	
	Построение различных моделей данных. Операции реляционной алгебры.			
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные этапы проектирования БД	1		
	2. Концептуальное проектирование БД	2		
	3. Нормализация БД	2		
	<i>Тематика практических занятий</i>		4	
	Нормализация баз данных. Первая и вторая нормальные формы. Нормализация баз данных. Третья нормальная форма. НФБК.			
				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК

Тема 4	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
Проектирование структур баз данных	1. Средства проектирования структур БД	2	8	5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6	
	2. Организация интерфейса с пользователем	2			
	Тематика практических занятий				4
	Проектирование однотабличной базы данных в СУБД LibreOffice Base Проектирование многотабличной базы данных в СУБД LibreOffice Base				
Тема 5.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК	
Организация запросов SQL	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	1	6	11.1-11.6	
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	1			
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2			
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2			
	5. Сортировка и группировка данных в SQL	2			
	Тематика практических занятий				2
	Выборка данных. Оператор SELECT Использование команд манипулирования данными Создание объектов баз данных Представления в языке SQL Определение прав доступа пользователей к данным Управление транзакциями.				
Итого:			48 часов		
<p>Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по</p>					

образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие лаборатории программирования и баз данных.

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник / В.М.Илюшечкин. – М.: Юрайт, 2016. – 214 с.
2. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 224 с.

3.3. Организация образовательного процесса

Освоению программы учебной дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных» должно предшествовать изучение ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.03 Информационные технологии, ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.

Занятия проводятся в специальной лаборатории программирования и баз данных, при необходимости оказываются консультации по освоению программы.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее профильное образование, высшая и/или первая квалификационная категория, курсы повышения квалификации по профилю.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все задания, предусмотренные программой выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом, в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Практические занятия, внеаудиторная работа, дифференцированный зачет</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Основы теории баз данных, модели данных, особенности реляционной модели данных и проектирование баз</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Тестирование Дифференцированный зачет</p>

<p>данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании, основы реляционной алгебры, принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности баз данных, средства проектирования структур баз данных, язык запросов SQL</p>	<p>задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все задания, предусмотренные программой выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом, в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ДРУГИХ ПООП

Программа учебной дисциплины ОП.08 "Основы проектирования баз данных" может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 09.02.00 Информатика и вычислительная техника

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
ГБПОУ МО «Чеховский техникум»
О.В. Москвитина
«03» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

для специальности
среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Шляпникова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории профессионального цикла ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 января 2021 г.

Председатель ПЦК Шляпникова Н.В. Шляпникова

г. Чехов
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

- формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 3.5	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, в том числе:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 37 часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём учебной дисциплины	39
в том числе:	
Во взаимодействии с преподавателем:	37
теоретическое обучение	30
практические занятия	7
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> в 5 семестре	2

Распределение часов, отводимое на освоение общепрофессиональной дисциплины, по семестрам:

№ п/п	Нагрузка обучающегося	Номер семестра								Всего часов	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
09.02.06 Сетевое и системное администрирование											
1.1	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					37				37	
	<i>В том числе:</i>	Занятий на уроках					30				30
		Практические занятия					7				7
1.2	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося					2				2	
1.3	<i>Итоговая аттестация в форме д/зачета</i>					2				2	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	16/3/1	ОК. 1	
	1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.	2	ОК. 2	
	2. Стандартизация в различных сферах.	2	ОК. 4	
	3. Международная стандартизация. Контроль знаний.	3	ОК. 5	
	4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	2	ОК. 9	
	5. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	2	ОК. 10	
	6. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	ПК 1.4	
	7. Системы менеджмента качества. Контроль знаний.	3	ПК 1.5	
	Практическое занятие № 1:		2	ПК 3.5
	1. Сравнительный анализ государственной и межгосударственной систем стандартизации.			
	Практическое занятие № 2:		1	
	2. Системы менеджмента качества			
	Самостоятельная работа обучающихся «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности» - работа над конспектом лекции, поиск необходимой информации в глобальной сети Интернет		1	
	Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	6/2/1	ОК. 1
1. Сущность и проведение сертификации.		2	ОК. 2	
2. Правовые основы сертификации.		2	ОК. 4	
3. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Контроль знаний.		2	ОК. 5	
Практическое занятие № 3:			ОК. 9	
1. Исследование организации сертификации программных средств.			2	ОК. 10
Самостоятельная работа обучающихся «Стандарты и спецификации в области информационной безопасности» - работа над конспектом лекции, поиск необходимой информации в глобальной сети Интернет			1	ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 3.5

Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала		6/2/0	ОК 1, ОК 2 , ОК 4, ОК 5 ОК 9, ОК 10 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 3.5
	1.	Основные виды технической и технологической документации.	2	
	2.	Качество программных средств.	2	
	3.	Сертификация программных средств. Контроль знаний.	2	
	Практическое занятие № 4:		2	
1.	Основные виды технической и технологической документации			
Дифференцированный зачет			2	
Всего			37/2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

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

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Печатные издания, электронные ресурсы:

Основная литература:

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. –М.: ООО «КноРус» 2017.
2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование -М.: ОИЦ «Академия», 2016.

Дополнительная литература:

1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141>
2. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д. Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 127 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452862>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>Организационную структуру сертификации.</p> <p>Системы и схемы сертификации.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ.</p> <p>Устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

	ошибки.	
--	---------	--

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В. Москвитина
«03» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Поварнев Александр Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин, первой квалификационной категории.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 сентября 2021 г.
Председатель ПЦК Шляпкина Н.В. Шляпкинова

г. Чехов
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации»**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, связанным с обработкой цифровой информации

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1- эксплуатировать электроизмерительные приборы;

У2 - контролировать качество выполняемых работ;

У3 - производить контроль различных параметров электрических приборов;

У4 - работать с технической документацией;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

31 - основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;

32 - расчет электрических цепей постоянного тока;

33 - магнитное поле, магнитные цепи;

34 - электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока;

35 - основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;

36 - общие сведения об электросвязи и радиосвязи;

37 - основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часов;
самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП 16 ЧАСОВ

Формируемые компетенции: ОК1 - ОК7, ПК1.1- ПК1.5, ПК2.1 - ПК2.4

№п\п	Дополнительные знания, умения	№, Наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	31, 32 Углубить знания, умения, приобрести навыки для расчетов электрической цепи переменного тока.	Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	4	Требования работодателя
2.	33, 34 Углубить знания, умения, приобрести навыки для расчетов магнитных цепей, иметь четкое представление о индуктивности, самоиндукции,	Тема 1.2 Магнитные цепи. Электромагнетизм	2	Требования работодателя
3.	У2, У4, 31, 34,35 Углубить знания, умения, приобрести навыки для расчетов электрической цепи переменного тока.	Тема 1.3 Электрические цепи переменного тока	4	Требования работодателя
4.	У1,У3,У4, 32, 34 Углубить знания, умения, приобрести навыки для расчетов электрических измерений, иметь четкое представления о электроизмерительных приборах, их видах и назначении	Тема 2.1 Электроизмерительные приборы электрические измерения	2	Требования работодателя
5.	34, 36 Углубить знания о электронных устройствах, используемых при обслуживании ПК.	Тема 2.3. Электрические и электронные устройства, приборы, аппараты	4	Требования работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	53
в том числе:	
теоретические занятия	39
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
- индивидуальная работа по подготовке сообщений по одной из тем дисциплины, подготовка к практическим работам	9
- домашняя работа	7
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи		29	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	8	
	1. Предмет и содержание курса; роль электрической энергии в жизни современного общества; значение и место курса «Электротехника» в подготовке квалифицированных рабочих по профессии «Мастер по обработке цифровой информации»		
	2. Понятие об электрической цепи, электрическом токе, напряжении, электродвижущей силе. Элементы, схемы электрических цепей, классификация и их графическое обозначение на схемах.		
	3. Понятие электрической цепи постоянного тока. Понятие сопротивления. Обозначение, единицы измерения, методы и приборы для измерения электрического сопротивления. Способы соединения сопротивлений. Закон Джоуля-Ленца. Работа, мощность электрического тока. Законы Ома и Кирхгофа.		
	4. Выпрямители, классификация выпрямителей, принцип действия.		
	Практические занятия: 1. Расчет электрических цепей с последовательным, параллельным, смешанным соединением электрических сопротивлений. 2. Решение задач на определение работы и мощности в цепях постоянного тока. 3. Сборка элементарных электрических цепей.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Заполнить матрицу (таблицу) «Физические величины электрических и магнитных цепей» (1 час) 2. Оформить плановый конспект по теме «Электростатика» (2ч) 3. Решить домашнюю самостоятельную работу по теме «Соединение сопротивлений. Закон Ома для участка цепи» (2ч) 4. Решить домашнюю самостоятельную работу по теме «Закон Джоуля-Ленца» (1 час) 5. Решить домашнюю самостоятельную работу по теме «Закон Ома для полной замкнутой цепи» (1 час) 6. Подготовка к дифференцированному зачету. Ответить на вопросы к дифференцированному зачету (1 час)	3		
Тема 1.2. Магнитные цепи. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	2	2
	1. Понятие и основные характеристики магнитного поля. Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей. Закон полного тока. Процессы намагничивания и перемагничивания ферромагнитных материалов.		
	Практическое занятие: 1. Решение задач по теме «Магнитная индукция» 2. Решение задач по теме «Электромагнетизм»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Создать электронную презентацию по предложенным темам (2ч) - «Магнитное поле электрического тока» - «Понятие о природе магнетизма» - «Магнитная индукция» - «Напряженность магнитного поля» - «Магнитный ток» - «Магнитная проницаемость» - «Электромагниты и их применение»	3	

	<ul style="list-style-type: none"> - «Электромагнитная индукция» - «Явление самоиндукции» - «Индуктивность» - «Явление взаимоиндукции» - «Вихревые токи» <p>2. Решить домашнюю самостоятельную работу по теме «Электромагнетизм» (2 час)</p>			
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		4	2
	1	Понятие, получение и параметры переменного тока. Фазы переменного тока и сдвиг фаз. Активное, индуктивное, емкостное и полное сопротивление цепи переменного тока. Резонансные режимы работы цепи. Виды мощностей и коэффициент мощности цепи переменного тока.		
	2	Понятие и принцип получения трехфазной ЭДС. Схемы соединения трехфазных цепей, назначение нулевого провода, соотношения междуфазного и линейного напряжения и токов. Виды мощностей и коэффициент мощности цепи трехфазного тока.		2
	Практические занятия: 1. Расчет параметров цепей переменного тока		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Решить электронный тест по теме «Переменный электрический ток» (2ч) 2. Создать электронную презентацию по предложенным темам. (2ч): - «Резонанс тока, условия возникновения, его применение» - «Резонанс напряжения, условия возникновения и его применение» - «Получение однофазного переменного тока» - «Получение трехфазного переменного тока» - «Активные и реактивные элементы в цепи переменного тока»		3	
Раздел 2. Электротехнические устройства		24		
Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения	Содержание учебного материала		6	3
	1	Виды и методы электрических измерений (прямые и косвенные). Погрешности измерений. Основные характеристики электроизмерительных приборов. Классификация электроизмерительных приборов.		
	2	Понятие, основные конструктивные элементы электромеханических измерительных приборов. Устройство, назначение, основные достоинства и недостатки приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, электростатической, индукционной систем.		
	3	Понятие об электронных измерительных приборах. Устройство и принципы действия аналоговых и цифровых электронных приборов.		
	4	Измерение электрических величин: тока, напряжения, электрической мощности и энергии, сопротивлений, индуктивностей, емкостей. Общие принципы измерения неэлектрических величин. Преобразователи неэлектрических величин.		
	Практические занятия: 1. Чтение технических данных электроизмерительных приборов 2. Измерение мегомметром сопротивления изоляции проводов		1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить письменные сообщения по предложенным темам. (2ч): - « Приборы магнитоэлектрической системы, применение, принцип работы». - «Приборы электромагнитной системы, применение, принцип работы».		3	

	<ul style="list-style-type: none"> - «Приборы электродинамической системы применение, принцип работы». - «Приборы ферродинамической системы применение, принцип работы». - «Термоэлектрические и детекторные приборы, применение, принцип работы» - «Датчики, назначение, их виды». - «Цифровые измерительные приборы». <p>2. Решить электронный тест по теме «Электроизмерительные приборы» (1ч) 3. Решить тест по теме «Электроизмерительные приборы» (1 час)</p>		
Тема 2.2. Трансформаторы и электрические машины	Содержание учебного материала	4	3
	1 Понятие, назначение, классификация, устройство, принцип работы, режимы работы, характеристики однофазного и трехфазного трансформаторов, обозначения на монтажных и принципиальных схемах. Схемы замещения трансформатора.		
	2 Понятие, классификация, принцип работы электрических машин постоянного и переменного тока.		
	Практические занятия: 1. Определение параметров трансформаторов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить тематический конспект лекции по теме «Трансформаторы» (2 ч)	2	
Тема 2.3. Электрические и электронные устройства, приборы, аппараты	Содержание учебного материала	6	3
	1 Понятие о полупроводниковых электротехнических материалах как основе для изготовления полупроводниковых приборов и устройств. Основные свойства полупроводниковых материалов. Понятие, классификация, применение, устройство, принцип работы диодов, транзисторов, тиристоров. Принципиальные схемы выпрямления переменного тока. Принципиальные схемы усиления, обозначения на монтажных и принципиальных схемах		
	2 Понятие, классификация, применение, устройство, принцип работы, обозначения на схемах аппаратов защиты.		
	Практическое занятие: 1. Изучение графических и буквенных обозначений электронных устройств, приборов, аппаратуры 2. Выполнение сборки схем диодного выпрямителя.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить кроссворд по теме «Электрические и электронные устройства, приборы, аппараты» (2ч)	2	
Всего		53	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии:

- лаборатории электротехники и электроники;

Оборудование лаборатории электротехники и электроники:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- стенд для изучения ТБ;
- макеты, модели, натурные образцы электротехнического

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор или интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бутырин, П. А. Электротехника [Текст]: Учебник для нач. проф. образования / П. А. Бутырин, О. В. Толчеев, Ф. Н. Шакирзянов; под ред. П. А. Бутырина. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 20014. – 272 с.
2. Прошин, В. М. Электротехника [Текст]: Учебник для НПО / В. М. Прошин – М.: Академия, 2015. – 288 с.

Дополнительные источники:

1. Новиков, П. Н. Задачник по электротехнике [Текст]: Учеб. пособие для нач. проф. образования / П. Н. Новиков. – М.: Академия, 2006. 336 с.
2. Прошин, В. М. Лабораторно-практические работы по электротехнике [Текст]: Учеб. пособие для нач. проф. образования / В. М. Прошин. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.
3. Прошин, В. М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике [Текст]: Учеб. пособие для нач. проф. образования / В. М. Прошин – М.: Академия, 2008. – 80 с.
4. Прошин, В. М. Сборник задач по электротехнике [Текст]: Учеб. пособие для нач. проф. образования / В. М. Прошин, Г. В. Ярочкина. - 1-е изд. – М.: Академия, 2014. – 128 с.

5. Синдеев, Ю. Г. Электротехника с основами электроники [Текст]: Учебное пособие для учащихся профессиональных училищ, лицеев и колледжей / Ю. Г. Синдеев. - 13-е изд. доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 407 с.
6. Синдеев, Ю. Г. Электротехника с основами электроники [Текст]: Учебное пособие для учащихся профессиональных училищ, лицеев и колледжей / Ю. Г. Синдеев. - 13-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 407 с.
7. Ярочкина, Г. В. Электротехника. Рабочая тетрадь [Текст]: Учеб. пособие для нач. проф. образования / Г. В. Ярочкина, А. А. Володарская. – М.: Академия, 2011. – 96 с.

Интернет-ресурсы:

1. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения по теме «Электрические цепи постоянного тока» / Система федеральных образовательных порталов Российское образование. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.college.ru/enportal/physics/>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. (Дата обращения: 08.02.2017)
2. Мультимедийный курс по электротехнике и основам электроники [Электронный ресурс]: база данных содержит мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз». — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.eltray.com>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ. (Дата обращения: 08.02.2017)
3. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию естественнонаучных экспериментов / Система федеральных образовательных порталов. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.experiment.edu.ru>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. (Дата обращения: 07.02.2017)
4. Теоретические основы электротехники [Электронный ресурс]: база данных содержит лабораторные работы по электротехнике / Новосибирский электротехнический университет. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. (Дата обращения: 07.02.2017)
5. Школа электрика [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения по устройству, проектированию, монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования/Образовательный сайт по электротехнике. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://http://electricalschool.info/>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. (Дата обращения: 07.02.2017)
6. Электротехника, электромеханика и электротехнологии [Электронный ресурс]: база данных содержит электронный справочник по направлению «Электротехника, электромеханика и электротехнологии» /Московский энергетический институт

(технический университет). — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. (Дата обращения: 05.02.2011)

7. Электротехника [Электронный ресурс]: база данных содержит данные по электротехнике и электронике. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://vsya-elektrotehnika.ru/>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. (Дата обращения: 08.02.2017)
8. Электротехнический информационный центр [Электронный ресурс]: база данных содержит техническую литературу, ГОСТы, нормативную документацию по электротехнике. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.electrocentr.info>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. (Дата обращения: 07.02.2017)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
У1- эксплуатировать электроизмерительные приборы;	<ul style="list-style-type: none"> - <i>выбирать электроизмерительные приборы по измеряемым величинам, классу точности, принципу работы, по роду тока;</i> - <i>собирать электрические схемы с электроизмерительными приборами;</i> - <i>подготавливать электроизмерительные приборы к работе;</i> - <i>снимать показания с электроизмерительных приборов.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>оценка устного опроса;</i> - <i>оценка отчетов по лабораторным и практическим работам;</i> - <i>наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ;</i> - <i>проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися</i> - <i>демонстрация навыка самоконтроля</i>
У2- контролировать качество выполняемых работ;	- ..	<ul style="list-style-type: none"> - <i>оценка устного опроса;</i> - <i>оценка отчетов по лабораторным и практическим работам;</i> - <i>наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ;</i> - <i>проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных</i>

		<p><i>обучающимися</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыка самоконтроля
<p>У3- производить контроль различных параметров электрических приборов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - классифицировать электроизмерительные приборы; - подключать электроизмерительные приборы в электрические схемы; - снимать показания с электроизмерительных приборов; - контролировать параметры электрических величин; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - проверка и оценка отчетов по лабораторным и практическим работам; - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля
<p>У4- работать с технической документацией;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - работать со справочным материалом с технической документацией; - заполнять акты, протоколы, ведомости, журналы наблюдений. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - проверка и оценка отчетов по лабораторным и практическим работам; - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля
<p>Знания:</p>		
<p>З1- основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - схемы замещения источников питания, элементы топологии: узел, ветвь, контур; - закон Ома для участка цепи с пассивными элементами и для участка цепи, содержащего ЭДС; - законы Кирхгофа; - виды эквивалентных преобразований пассивных элементов цепи; - понятие мощности, баланс мощностей в электрической цепи; - методы расчета неразветвленных магнитных цепей; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов тестирования; - оценка результатов собеседования; - оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой; - оценка ответов на диф.зачете
<p>З2- расчет электрических цепей постоянного тока;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные расчетные формулы для постоянного тока; - физические величины, характеризующие цепи 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов тестирования; - анализ и оценка результатов

	<p>постоянного тока;</p> <ul style="list-style-type: none"> - единицы измерения расчетных величин. 	<p>собеседования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой; - оценка ответов на диф.зачете
<p>33- магнитное поле, магнитные цепи;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - методы расчета неразветвленных магнитных цепей; - основные понятия, физические величины, единицы измерения магнитного поля и магнитных цепей; - законы магнитных цепей. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов тестирования; - оценка результатов собеседования; - оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой; - оценка ответов на диф.зачете
<p>34- электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - активные и реактивные сопротивления, фазовые сдвиги; - методы расчета цепей при последовательном и параллельном соединении элементов, понятие полного сопротивления, векторные диаграммы; - основные определения и понятия трехфазных цепей, особенности работы четырехпроводной цепи, соотношения между фазными и линейными токами и напряжениям; - методы расчета неразветвленных магнитных цепей; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов тестирования; - оценка результатов собеседования; - анализ и оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой; - оценка ответов на диф.зачете
<p>35- основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - получение, параметры однофазного переменного тока; - активные и реактивные сопротивления, фазовые сдвиги; - методы расчета цепей при последовательном и параллельном соединении элементов, понятие полного сопротивления, векторные диаграммы; - основные определения и понятия трехфазных цепей, особенности работы четырехпроводной цепи, соотношения между фазными и линейными токами и напряжениям; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов тестирования; - оценка результатов собеседования; - оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой; - оценка ответов на диф.зачете
<p>36- общие сведения об электросвязи и радиосвязи;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устройство, принцип работы элементов электросвязи и радиосвязи; - элементарные функциональные 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов тестирования; - оценка результатов собеседования;

	<p>схемы электросвязи и радиосвязи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, принцип работы электротехнических устройств электросвязи и радиосвязи. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой; - оценка ответов на диф.зачете
<p>37- основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - назначение, классификацию электроизмерительных приборов; - устройство, принцип работы электроизмерительных приборов; - назначение, классификацию электрических машин; - устройство, принцип работ электрических машин, используемых в профессиональной деятельности; - назначение, классификацию трансформаторов; - устройство, принцип работы трансформаторов, используемых в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов тестирования; - оценка результатов собеседования; - оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой; - оценка защиты реферата; - оценка ответов на диф.зачете

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
ГБПОУ МО «Чеховский техникум»
О.В. Москвитина
«03» февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности
среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Шляпникова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории профессионального цикла ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 сентября 2021 г.

Председатель ПЦК  Н.В. Шляпникова

г. Чехов
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная компьютерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

- развитие визуально-образного мышления, конструктивно-геометрического воображения,
- развить способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

Задачи:

– обеспечение студента минимумом фундаментальных инженерно-геометрических знаний, на базе которых будущий специалист сможет успешно изучать конструкторско-технологические и специальные дисциплины, а также овладевать новыми знаниями в области компьютерной графики, геометрического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- средства инженерной и компьютерной графики;
- методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;
- основные функциональные возможности современных графических систем;
- моделирование в рамках графических систем.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК 1.1, ПК.1.3, ПК 1.5	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	Средства инженерной и компьютерной графики. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. Основные функциональные возможности современных графических систем. Моделирование в рамках графических систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 «Инженерная компьютерная графика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	76
Самостоятельная работа	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	48
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре	6

Распределение часов, отводимое на освоение общепрофессиональной дисциплины, по семестрам:

№ п/п	Нагрузка обучающегося	Номер семестра								Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	
09.02.06 Сетевое и системное администрирование										
1.1	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					35	37			72
	В том числе:	Занятий на уроках				13	11			24
		Практические занятия				22	26			48
1.2	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося					2	2			4
1.3	Промежуточная аттестация в форме экзамена						6			6

2.2. Содержание учебной дисциплины ОП.11 Инженерная компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
5 СЕМЕСТР			
Раздел 1. Теоретические и технические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления		10/14/2	
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	Предмет, содержание и задачи дисциплины. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики.	1	
Тема 1.1 Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов.	<i>Содержание учебного материала</i>	3/4/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	Общие положения единой системы конструкторской документации. Область распространения стандартов ЕСКД.	1	
	Состав, классификация и обозначение стандартов ЕСКД.	1	
	Оформление чертежей. Правила.	1	
	Практическое занятие № 1 «Изучение правил оформления чертежей, стандарты (ЕСКД). Форма, содержание и размеры граф основной надписи (штампа) на чертежах и схемах».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Правила оформления чертежей, стандарты (ЕСКД)»	2	
Тема 1.2 Оптимальный подход к вычерчиванию. Основные сведения по оформлению чертежей. Редактирование чертежей	<i>Содержание учебного материала</i>	4/6/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	Знакомство с основными элементами интерфейса. Главное меню. Стандартная панель, панель переключений, инструментальная панель и панель свойств, удаление построенного.	1	
	Работа с редактором: - выполнение примитивов: точки, отрезка, прямой; - построение параллельных, перпендикулярных отрезков и прямых, многоугольник, окружность, дуга. - создание фрагментов чертежа.	1	
	Обозначение стандартных масштабов в основной надписи на изображениях; - форматы, размеры основных форматов чертежных листов (ГОСТ 2.301-68); - масштабы по ГОСТ, определение, применение и обозначение; - выполнение элементарных построений с использованием поворота, сдвига симметрии; - выполнение элементарных построений с применением привязок: середина, пересечение, центр; - обозначение стандартных масштабов.	2	
	Практическое занятие № 2 «Знакомство с основными элементами интерфейса. Главное меню. Стандартная панель, панель переключений, инструментальная панель и панель свойств. Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Построение простых элементов».	6	

Тема 1.3 Геометрические построения	Содержание учебного материала	2/4/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	- Типы и размеры линии чертежа (ГОСТ 2.303-68); - Форма, содержание и размеры граф основной надписи (штампа) на чертежах и схемах; - Правила деления отрезка прямой, деление окружности; - Правила проведения выносных и размерных линий; - Общие требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-68. - Упрощения в нанесении размеров; - Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков.	2	
	Практическое занятие № 3 «Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68)».	2	
	Практическое занятие № 4 «Нанесение линейных размеров на чертежах».	2	
Раздел 2. Общие правила и требования выполнения электрических схем		3/8/0	
Тема 2.1 Классификация схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах	Содержание учебного материала	3/8/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	Виды и типы схем. Код схемы. Правила выполнения структурных схем.	1	
	Правила выполнения функциональных схем.	1	
	Правила выполнения принципиальных схем.	1	
	Практическое занятие № 5 «Применение программных продуктов для выполнения УГО функциональных схем и УГО элементов принципиальной схемы».	4	
	Практическое занятие № 6 «Вычерчивание основных радиоэлементов и ИМС по ГОСТ».	4	
Окончание 5 семестра		35 часов	
6 СЕМЕСТР			
Раздел 2. Общие правила и требования выполнения электрических схем		8/20/0	
Тема 2.2. Схема электрическая структурная. Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная	Содержание учебного материала	4/6/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	- Функциональное назначение структурных схем; - Виды структурных схем; - Типы и виды схем по ГОСТ 2.701-84; - Соотношение сторон структурных блоков; - Грамотное выполнение структурных схем; - Правильное расположение схемы на формате; - Заполнение структурных блоков чертежным шрифтом; - Заполнение основной надписи чертежа; - Назначение принципиальной электрической схемы; - Типы и виды схем по ГОСТ 2.701-84; - Правила выполнения схемы электрической принципиальной по ГОСТ 2.792-72. - Вычерчивание принципиальных электрических схем по ГОСТ.	4	
	Практическое занятие № 7 Применение программных продуктов для выполнения схемы электрической структурной и выполнение схемы электрической функциональной. Вычерчивание схемы электрической структурной.	3	
	Практическое занятие № 8 Применение программных продуктов для выполнения схемы электрической принципиальной. Вычерчивание электрической принципиальной схемы по ГОСТ.	3	

Тема 2.3. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники	Содержание учебного материала	2/8/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	- Размещение принципиальной электрической схемы на формате; - Соблюдение расстояний между элементами схемы; - Правила обозначения элементов в принципиальных электрических схемах.	2	
	Практическое занятие № 9 Условно графические обозначения (УГО) в схемах цифровой вычислительной техники.	4	
	Практическое занятие № 10 Применение программных продуктов для выполнения схем ЦВТ	4	
Тема 2.4. Схема компьютерной сети	Содержание учебного материала	2/6/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	Общие положения к проектированию схем компьютерной сети.	2	
	Практическое занятие № 11 Применение программных продуктов для выполнения схемы компьютерной сети.	6	
Раздел 3. Проектная документация		3/6/2	
Тема 3.1. Общие требования к текстовым документам	Содержание учебного материала	3/6/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
	Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации.	1	
	Общие правила выполнения документации.	1	
	Правила выполнения спецификаций на чертежах.	1	
	Практическое занятие № 12 Правила оформления технической документации с применением программных продуктов.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Состав и комплектация проектной и рабочей документации».	2	
Окончание 6 семестра		37 часов	
		Экзамен	6
		Всего:	72/4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет *«Информационных ресурсов»*, оснащенный оборудованием: автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше), автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше), пример проектной документации, необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Березина Н.А. Инженерная графика 2016 ООО «Издательский Дом «Альфа-М»
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика 2017 ОИЦ «Академия»

3.2.2 Электронные издания

Основные

1. Березина Н.А. Инженерная графика 2018, ООО «Издательский Дом «Альфа-М»
<https://www.book.ru/view4/924130/1>
2. Муравьев С.Н. Инженерная графика (3-е изд.), М. Академия, 2018, <https://academia-library.ru/catalogue/4831/427859/>
3. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка) (15-е изд.), М. Академия, 2018, <https://academia-library.ru/catalogue/4831/369853/>

Дополнительные

3.2.3 Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "Консультант-Плюс"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Средства инженерной и компьютерной графики.</p> <p>Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Основные функциональные возможности современных графических систем.</p> <p>Моделирование в рамках графических систем.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p> <p>Экзамен</p>

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



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

О.В. Москвитина

«03» февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.12 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

для специальности
среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Шляпкина Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории профессионального цикла ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
специальных дисциплин

протокол № 6 от 28 сентября 2024 г.

Председатель ПЦК Шляпкина Н.В. Шляпкина

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области организации и проведения работ по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию радиоэлектронных устройств систем связи по профессиям укрупненных специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00).

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.
- Выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей.
- Определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- Осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- Базовые и прикладные информационные технологии.
- Инструментальные средства информационных технологий.
- Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.
- Периферийные устройства вычислительной техники.
- Нестандартные периферийные устройства.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

Код	Наименование компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	50
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> • изучение инструкции по технике безопасности • подготовка сообщения, реферата или презентаций • создание, заполнение и изучение таблиц • составление кроссвордов • работа с Интернет ресурсами 	
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет	

Распределение часов, отводимое на освоение общепрофессиональной дисциплины, по семестрам:

№ п/п	Нагрузка обучающегося	Номер семестра								Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	
09.02.06 Сетевое и системное администрирование										
1.1	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			68						68
	<i>В том числе:</i>									
	Занятий на уроках			50						50
	Практические занятия			18						18
1.2	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося			2						2
1.3	<i>Итоговая аттестация в форме д/зачета</i>			2						

**2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Общие сведения об информации и информационных технологиях	6 / 0 / 0	
Тема 1.1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации.	2	2
	Операционная система. Назначение. Виды	2	
	Антивирусное ПО. Назначение. Виды	2	
Раздел 2.	Знакомство и работа с офисным ПО.	36 / 16 / 2	
Тема 2.1. Текстовый процессор.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа	2	2
	Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2	2
	<i>Практическое занятие № 1. Форматирование документов.</i>	1	3
	Проверка орфографии, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	2	2
	<i>Практическое занятие № 2 Списки и колонки.</i>	1	3
Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	таблицах. Преобразование текста в таблицу		
	<i>Практическое занятие № 3 Создание и форматирование таблиц.</i>	2	3
	Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок	2	2
	Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа. Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц	2	2
	Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с формулами.	2	2
	<i>Практическое занятие № 4 Вставка графических объектов.</i>	2	3
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 5		
	Создать документ в текстовом редакторе на тему «Моя специальность».	1	
	Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	2	2
	<i>Практическое занятие № 5 Создание гиперссылок и оглавлений.</i>	2	3
Тема 2.2. Табличный процессор	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.	2	2
	Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практическое занятие № 6 Ввод формул, относительные ссылки. Абсолютные и смешанные ссылки.	2	3
	Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	2	2
	Оформление итогов и создание сводных таблиц	2	2
	Практическое занятие № 7 Построение диаграмм и графиков. Решение прикладных задач с помощью табличного процессора	2	3
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 2.3 Программа подготовки презентаций	Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	2	2
	Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеосюжетов. Анимация объектов.	2	2
	Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2	2
	Создание интерактивной презентации	2	
	Практическое занятие № 9 Создание интерактивной презентации.	2	3
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 8		
	Создания презентацию на заданную тему	1	
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 2.4. Понятие компьютерной графики.	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	2	2
	Работа в многофункциональном графическом редакторе	2	2
	Практическое занятие № 10 Работа в многофункциональном графическом редакторе	2	3
Раздел 3.	Технологии хранения, поиска и сортировки информации	6 / 2 / 0	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.1 Система управления базами данных	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Понятие базы данных и СУБД. Модели баз данных.	2	
	Интерфейс программы LibreOffice Base, MS Access. Объекты и типы данных LibreOffice Base , Ms Access.	2	
	Создание однотабличной БД. Ввод данных. Создание формы. Ввод данных и работа с формой. Создание запросов. Поиск и печать данных: сортировка, фильтрация, запросы, отчёты по заданным условиям	2	
	Практическое занятие № 11 Работа в системе управления базами данных	2	3
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	2	
		50 / 18 / 2	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета междисциплинарных курсов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета информатики:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- Проектор и экран;
- Цветной лазерный принтер;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Раздаточный материал: тестовые задания, индивидуальные карточки, дидактический материал по разделам и темам программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии, Издание: 3-е изд. стер., Артикул издания: 103119214, .-М.: Издательский центр «Академия», Год выпуска: 2020

Дополнительные источники:

1. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО/ Е.В.Михеева, О.И.Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2019
2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: технические специальности: учебник для СПО/ Е.В.Михеева, О.И.Титова. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2015
3. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для НПО и СПО/ Н.Е.Астафьева, С.А.Гаврилова, М.С.Цветкова; под ред. М.С.Цветковой. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2013
4. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учеб. для НПО и СПО/ М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2013
5. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учеб. для НПО и СПО/ М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – М.: Академия, 2011

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования.).
2. www.school-collection.edu.ru (Федеральное хранилище Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы и дистанционное обучение в Национальном Открытом Университете «ИНТУИТ» по курсу «Информатика»).
4. <https://iite.unesco.org/ru/> (Открытые электронные курсы Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО) по информационным технологиям).
5. www.megabook.ru (Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
6. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
Инструментальные средства информационных технологий.	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
Обрабатывать текстовую и числовую информацию.	90-100 % правильных ответов и выполненных действий – «5»; 70- 89% правильных ответов и выполненных действий – «4»; 50-69 % правильных ответов и выполненных действий – «3»; менее 50 % - «2»	устный опрос, тестирование, демонстрация умения обрабатывать текстовую и числовую информацию
Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.	90-100 % правильных ответов и выполненных действий – «5»; 70- 89% правильных ответов и выполненных действий – «4»; 50-69 % правильных ответов и выполненных действий – «3»; менее 50 % - «2»	устный опрос, тестирование, демонстрация умения применять мультимедийные технологии обработки и представления информации

<p>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>90-100 % правильных ответов и выполненных действий – «5»; 70- 89% правильных ответов и выполненных действий – «4»; 50-69 % правильных ответов и выполненных действий – «3»; менее 50 % - «2»</p>	<p>устный опрос, тестирование, демонстрация умения обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ</p>
---	---	--

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В. Москвитина
«03» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Поварнев Александр Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин, первой квалификационной категории.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28.01.2021 2021г.
Председатель ПЦК Н.В. Шляпкина Н.В. Шляпкина

г. Чехов
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

- научить осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;
- научить рассчитывать пропускную способность линии связи.

Задачи:

- уметь проводить измерения параметров сигналов;
- уметь рассчитывать пропускную способность канала связи.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;
- рассчитывать пропускную способность линии связи.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- физические среды передачи данных;
- типы линий связи;
- характеристики линий связи передачи данных;
- современные методы передачи дискретной информации в сетях;
- принципы построения систем передачи информации;

- особенности протоколов канального уровня;
- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	58
лабораторные работы	
практические занятия	18
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
подготовка к практическим занятиям	10
решение задач по теме	4
изучение литературы и электронных ресурсов по теме	10
Итоговая аттестация в форме диф. зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Линии связи и методы передачи дискретной информации.		72	
Тема 1.1. Классификация линий связи и их характеристики.	Содержание учебного материала	12	2
	1. Понятие о физической среде передачи данных, типы сред передачи данных (линий связи).		
	2. Электрические сигналы и их характеристики.		
	3. Типы сигналов.		
	4. Импульсные сигналы.		
	5. Преобразование аналогового сигнала в цифровую форму, этапы преобразования.		
	6. Методы передачи дискретной информации в сетях.		
	Лабораторные работы.	0	
	Практические занятия	6	
	1. Исследование непрерывных электрических сигналов и их параметров.		
2. Исследование дискретных (импульсных) сигналов и измерение их параметров.			
3. Исследование спектров сигналов.			
Тема 1.2. Проводные линии связи и передачи данных.	Содержание учебного материала	6	2
	1. Классификация проводных линий связи.		
	2. Коаксиальный кабель и витая пара.		
	3. Волоконно-оптический кабель.		
	Лабораторные работы.	0	
	Практические занятия	6	
	1. Монтаж коаксиальных кабелей.		
2. Монтаж витой пары.			
3. Исследование оптоволоконных линий передачи.			
Тема 1.3. Беспроводные линии связи и методы передачи информации с их помощью.	Содержание учебного материала	12	2
	1. Преимущества и применение беспроводных линий связи.		
	2. Электромагнитные волны: свойства, характеристики, параметры.		
	3. Распространение электромагнитных волн в различных средах, диапазоны радиоволн и особенности их распространения.		
	4. Линии связи с использованием искусственных спутников Земли.		

	5.	Системы мобильной связи.		
	6	Использование инфракрасного и оптического диапазонов радиоволн для передачи информации.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		6	
	1.	Сварка оптоволоконных линий		
	2.	Исследование антенн Wi-Fi антенн		
	3.	Анализ принципов построения систем мобильной связи		
	Самостоятельная работа обучающихся:		24	
	1. подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; 2. самостоятельный анализ формы и характеристик электрических сигналов; 3. решение задач по расчету скорости передачи данных; 4. оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка их к защите; 5. самостоятельное изучение конструктивных особенностей, характеристик и параметров различных видов проводных линий связи по справочной литературе и электронным ресурсам, сети интернет. 6. Самостоятельное изучение различных избыточных помехоустойчивых кодов канального уровня; 7. Выбор конкретных способов и методов кодирования для обнаружения и коррекции ошибок			
Всего:			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ теории кодирования и передачи информации; лаборатории эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- мультимедийный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- видеопроектор;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплект учебного оборудования по радиотехнике и телекоммуникациям (производства National Instruments):
 - учебная лабораторная станции NI ELVIS II;
 - макетная плата EMONA DATEx со специализированными функциональными блоками связи и телекоммуникаций;
 - персональный компьютер с ЖК-монитором;
 - программное обеспечение с инструкциями для студентов и преподавателей по выполнению упражнений и подключению оборудования;
 - учебно-методические материалы для студентов и преподавателей
- комплект учебного оборудования современных средств беспроводной связи (производства National Instruments):
 - ВЧ-станция NI PXI RF;
 - ЖК-монитор для работы с ВЧ-станцией;
 - программное обеспечение с инструкциями для студентов и преподавателей по выполнению упражнений и подключению оборудования;
 - учебно-методические материалы для студентов и преподавателей
- комплект учебного оборудования лаборатории оптоволоконной связи (производства National Instruments):
 - учебная лаборатория станции NI ELVIS II;
 - макетная плата EMONA FOTEx с набором функциональных блоков;
 - персональный компьютер с ЖК-монитором;
 - программное обеспечение с инструкциями для студентов и преподавателей по выполнению упражнений и подключению оборудования;
 - учебно-методические материалы для студентов и преподавателей
 - автоматизированные рабочие места обучающихся;
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;

- специализированная мебель;
- видеопроектор;
- принтер;

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Тагильцев М.Ю. Технологии физического уровня передачи данных. Конспект лекций для студентов учреждений сред. проф. образования. - Анадырь: ГАПОУ ЧАО ЧМК, 2016.
2. Тагильцев М.Ю. Технологии физического уровня передачи данных Практикум для студентов учреждений сред. проф. образования. - Анадырь: ГАПОУ ЧАО ЧМК, 2016.
3. Нефедов Е.И.. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн: Учебник для сред. проф. образования. – М.: Издат. Центр «Академия», 2008. – 320 с.
4. Олифер В.Г.. Сетевое и системное администрирование. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 958 с.
5. Пескова С.А., Кузин А.В., Волков А.Н.. Сети и телекоммуникации: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 3-е изд. – М.: Издат. центр «Академия», 2008. – 352 с.

Дополнительные источники:

6. Андерсон К., Минаси М. Локальные сети. Полное руководство. – М.: Век, 1999. - 624 с.
7. Дьяконов В.П., Образцов А.А., Смердов В.Ю.. Электронные средства связи. - М.: СОЛОН-Пресс, 2005.- 432.
8. Каганов В.И.. Радиотехнические цепи и сигналы: Учебник для сред. проф. образования. – М.: Издат. центр «Академия», 2005. 224 с.
9. Катунин Г.П., Мамчев Г.В., Попантонопуло В.Н., Шувалов В.П.. Телекоммуникационные системы и сети: Учебное пособие. В 3 томах. Том 2 – Радиосвязь, радиовещание, телевидение. – М.: Горячая линия – Телеком, 2005. – 672 с.
10. Штефан Науманн. Компьютерная сеть. Проектирование, создание, обслуживание. – М.: ДМК, 2005. – 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- осуществлять необходимые измерения сигналов;	выполнение и защита лабораторных работ;
- рассчитывать пропускную способность линии связи	решение задач; выполнение домашних заданий;
Знать:	
- физические среды передачи данных;	выполнение и защита лабораторных работ;
- типы линий связи;	выполнение индивидуальных проектов по выбору и разработке линий связи передачи данных;
- характеристики линий связи передачи данных;	выполнение тестовых заданий
- современные методы передачи дискретной информации в сетях;	решение задач; выполнение домашних заданий;
- принципы построения систем передачи данных;	выполнение индивидуальных проектов; выполнение тестовых заданий
- особенности протоколов канального уровня;	выполнение тестовых заданий
- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи	Внеаудиторная самостоятельная работа

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


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В. Москвитина
« 03 » февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

для специальности

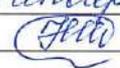
среднего профессионального образования

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Биккулова Оксана Ивановна

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно- цикловой комиссии педагогов общеобразовательных дисциплин протокол № 6 от 28 января 2020 г.

Председатель ПЦК  Шляпникова Н.В.

г. Чехов
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3-7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8-15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16-21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22-24

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии СПО 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПД.04 Охрана труда и техника безопасности относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;
- нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;
- виды и периодичность инструктажа по ТБ и ОТ

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часа;
самостоятельной работы обучающегося 23 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

	Учебная нагрузка обучающихся (час)						
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающегося	Обязательная аудиторная нагрузка				
			Всего часов	В т.ч.			
				теоретические занятия	Зачетное занятие	практические занятия	курсовая работа (проект) (для СПО)
2 курс 3 семестр	31	11	20	11	2	7	
2 курс 4 семестр	38	12	26	15	2	9	
Всего	69	23	46	22	4	16	
Итоговая аттестация в форме экзамена							

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Охрана труда и техника безопасности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
2 курс 3 семестр			
Тема 1. Основные понятия и правовая основа охраны труда	Содержание учебного материала	6	
	Основные принципы правового регулирования трудовых отношений, основные термины и определения. Понятие рабочего времени, режим рабочего времени, особенности регулирования труда отдельных категорий работников. Дисциплина труда и трудовой распорядок, надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства.	2	2
	Практическая работа	2	
	№ 1 Изучение особенностей регулирования труда работников в возрасте до 18 лет №2 Составление и изучение трудового договора.		
	Самостоятельная работа	2	
	Составление конспекта на тему «Система стандартов по безопасности труда – как комплекс нормативно-технических документов»		
Тема 2. Производственный травматизм и профессиональные заболевания	Содержание учебного материала	9	
	Классификация опасных и вредных производственных факторов и причин травматизма, методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Несчастный случай на производстве, расследование несчастных случаев, первоочередные меры, применяемые в связи с несчастным случаем. Порядок расследования несчастного случая, порядок оформления акта о несчастном случае, возмещение вреда, обязательное социальное страхование от несчастных случаев.	3	2
	Практическая работа	2	
	№ 3 Составление таблицы «Работоспособность и ее динамика» № 4 Составление акта о несчастном случае		
	Самостоятельная работа	3	
	Составление доклада на тему «Анализ травматизма по профессиям, видам работ и другим факторам»		
	Контрольная работа № 1 «Правовая основа охраны труда»	1	
Тема 3. Организация охраны труда	Содержание учебного материала	5	
	Основные направления государственной политики в области охраны труда, организация службы охраны труда.	2	2

	Обязанности работодателя и работника по обеспечению и соблюдению безопасных и здоровых условий труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда, аттестация рабочих мест по условиям труда, обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда, медицинские осмотры рабочих и служащих		
	Практическая работа	1	
	№ 5 Изучение нормативных документов по порядку и видам обучения безопасности труда рабочих и специалистов		
	Самостоятельная работа	2	
	Составление конспекта на тему «Нормативные документы по порядку и видам обучения безопасности труда рабочих и специалистов» Написание реферата на тему «Периодические и предварительные медицинские осмотры, их значение на предприятии»		
	Содержание учебного материала	8	
Тема 4. Основы производственной санитарии	Общие требования безопасности к предприятиям, оздоровление воздушной среды, отопление помещений. Производственное освещение, производственный шум, ультра и инфразвук, защита от механических колебаний, защита от излучений	3	2
	Практическая работа	2	
	№ 6 Санитарно-технологических требований на рабочем месте. № 7 Изучение воздействия излучений на организм человека		
	Самостоятельная работа	2	
	Конспект «Воздействие излучения на организм человека и его последствия»		
	Контрольная работа № 2 «Охрана труда и санитария»	1	
2 курс 4 семестр			
Тема 5. Безопасность труда при выполнении работ на ПК с использованием периферийного и мультимедийного оборудования	Содержание учебного материала	7	
	Инструкции по охране труда, общие требования безопасности, общие требования безопасности к электрооборудованию и эксплуатации периферийного и мультимедийного оборудования	2	2
	Практическая работа		
	№ 8 Изучение инструкций по охране труда № 9 Правила эксплуатации мультимедийного оборудования	2	
	Самостоятельная работа	3	
	Конспект на тему «Правила и нормативные документы по технике безопасности при работе с ПК»		
Тема 6. Электробезопасность	Содержание учебного материала	7	
	Действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током, основные меры защиты	3	2

	от поражения электрическим током		
	Практическая работа	1	
	№ 10 Изучение правил техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием		
	Самостоятельная работа	3	
	Доклад на темы «Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током», «Действие электрического тока на организм человека»		
	Содержание учебного материала	9	
Тема 7. Основы пожарной безопасности	Основные понятия, классификация объектов по взрывопожароопасности, пожарная безопасность объекта. Предотвращение пожаров, способы тушения Противопожарные средства: вода, пена, углекислота. Требования пожарной безопасности при работе на ЭВМ и ВМ, периферийном и мультимедийном оборудовании.	3	2
	Практическая работа	3	
	№ 11 Исследование причин возникновения пожара в ОУ и мер по его предотвращению № 12 Подготовка презентации «Огнетушители и их характеристика» № 13 соблюдение правил пожарной безопасности при работе на ЭВМ.		
	Самостоятельная работа	3	
	Составление конспекта на темы «Причины возникновения пожара в образовательных учреждениях и меры по его предотвращению», «Виды огнетушителей и их характеристики»		
	Содержание учебного материала	12	
Тема 8. Доврачебная помощь при несчастных случаях и заболеваниях	Основные причины, организация и оказание доврачебной помощи при различных несчастных случаях. Цель и средства оказания доврачебной помощи. Порядок проведения искусственного дыхания принципы и средства оказания доврачебной помощи. Освобождение пострадавшего от действия вредного фактора. Правила обработки поврежденного участка тела. Остановка кровотечения. Организация и оказание доврачебной помощи при различных несчастных случаях. Доврачебная помощь при ранениях и кровотечениях, ушибах, переломах, вывихах, ожогах, тепловых и солнечных ударах, отравлениях.	4	2
	Практическая работа	3	
	№ 14 Изучение универсальной схемы оказания первой помощи на месте происшествия		
	№ 15 Отработка правил проведения искусственного дыхания № 16 Правила обработки участков кожи при ожогах		
	Самостоятельная работа	3	
	Написание доклада на темы «Универсальная схема оказания первой медицинской помощи на месте происшествия», «Оказание и организация доврачебной помощи при различных несчастных случаях»		
	Дифференцированный зачет	2	
	ВСЕГО	69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охраны труда»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-планирующая документация;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- рекомендуемые учебники;
- дидактический материал;
- раздаточный материал;
- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;
- комплект бланков технологической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением на рабочем месте преподавателя с выходом в Internet;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий: учебник для студентов СПО /Л.В. Груманова, В.О. Писарева. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 160с.

Дополнительные источники:

1. Вольхин С.Н, Петрова М.С, Петров С.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе. - Издательство: Альфа-Пресс, 2010.
2. Конституция Российской Федерации.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации.
4. Федеральный закон Российской Федерации от 17 июля 1999 года № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации».
5. СанПин 2.2.2.\2.4.1340-03 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.
6. Безопасность и охрана труда, Издательство: Омега-Л 2010.
 7. Изменения и дополнения в законодательстве об охране труда Издательство: Альфа-Пресс, 2011.
 8. Охрана труда. Универсальный справочник (+ CD-ROM) Издательство: АБАК, 2011.
 9. Охрана труда. Обеспечение прав работников. Серия: Закон и общество Издательство: Омега-Л. 2010.
 10. Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность.- Издательство: Экзамен,2010- 512с
 11. Пособие по пожарной безопасности. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. www.ohranatruda.ru.
2. www.tehdoc.ru
3. portal-ot.saratov.ru/resursi.php?type2
4. tipb.ucoz.m/dir/rossijskaja_gazeta_ohrana_truda/223-1-0-201
5. www.ohrana.truda.ru/index.php?module=articles&act=show&c=2&id
6. www.safcvork.ru/about/798
7. www.consultant.ru/popular/tkrf/14_44.html
8. <http://ohr.econavt.ru/aik/electro.html>
9. http://safety24.narod.ru/instruction_10.htm
10. http://vsefnado.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1324&Itemid=42

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 студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда	Текущий контроль в форме практических занятий Практическая работа № 4 Тестирование
Знания:	
правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;	Текущий контроль в форме практических занятий Практическая работа № 8 Устный опрос
нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;	Текущий контроль: - тестирование; - работа со справочниками Индивидуальные задания Практическая работа №3
виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда (ТБ и ОТ)	Текущий контроль в форме практических занятий Тестирование

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


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
«03» февраля 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15. Предпринимательство в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы учебной дисциплины для специальности среднего профессионального образования 09.02.06
Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Мартыненко А.А.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 февраля 2021г.

Председатель ПЦК  Н.В. Шляпникова

г. Чехов

2021г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.3-4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.5-8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....стр.10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы предпринимательской деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

1.2. Место дисциплин в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл

Общепрофессиональная дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплин – требования к результатам освоения дисциплин:

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся должен **овладевать**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности;
- выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;
- применять различные методы исследования рынка;
- принимать управленческие решения;
- собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках;
- проводить анализ финансово – экономического положения предприятия;
- проводить экономические расчёты;
- осуществлять планирование производственной деятельности;
- разрабатывать бизнес-план;
- формировать пакет учредительных документов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие предпринимательскую деятельность;
- коммерческо-деловую терминологию, отвечающую современным нормам предпринимательства;
- организационно-правовые формы организаций;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- начальный объем информации, необходимой предпринимателю, а именно: основы законодательства (гражданского, трудового, налогового и др.), основы экономики предприятия; понятие о капитале; о формах его существования и движения, финансово-кредитного дела, системы учета и отчетности и т.п.;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- финансовую отчетность предприятия;
- теоретические основы лизинга;
- понятие коммерческой тайны;
- преимущества использования франчайзинга;
- необходимую информацию о правовых и экономических аспектах создания собственного предприятия;
- актуальные вопросы развития предпринимательства в России и его зарубежный опыт
- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;
- технологии разработки бизнес-плана;
- теоретические и методологические основы организации собственного дела.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практическая подготовка	18
теоретические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме диф. зачета	4

2.2. Содержание учебной дисциплины Основы предпринимательской деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Теоретические основы предпринимательской деятельности			
Тема 1.1. Предпринимательство как особый вид деятельности	Содержание учебного материала:	3	
	1. Понятие предпринимательской деятельности; экономическая сущность предпринимательской деятельности; субъект и объект предпринимательской деятельности; функции предпринимательской деятельности; внутренняя и внешняя среда предпринимательской деятельности; правовое регулирование предпринимательской деятельности; права и обязанности предпринимателей; виды предпринимательской деятельности; лицензирование предпринимательской деятельности; индивидуальное предпринимательство, малый бизнес.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 1:	1	
	1. Подготовить эссе Современный предприниматель глазами студента.		
	практическая подготовка: 1. Профиль предпринимателя.	3	
практическая подготовка Предприниматель, его функции.	3		
Тема 1.2. Товар, его место в предпринимательской деятельности			
	Содержание учебного материала:	3	
	1. Общая характеристика товара; товарный знак и его сущность; фирменный стиль и его составляющие; упаковка и маркировка товара; разработка нового товара; жизненный цикл товара; товарная политика.		
Раздел 2 Основы построения оптимальной структуры			

предпринимательской деятельности			
Тема 2.1 Основы построения оптимальной структуры предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала:		
	1. Организация и развитие собственного дела; порядок создания нового предприятия; порядок государственной регистрации предприятия на занятие предпринимательской деятельностью; учредительные документы; формирование уставного фонда.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить ответы на контрольные вопросы преподавателя по теме Правовые и экономические аспекты создания собственного предприятия.	1	
	практическая подготовка 1. Оформление учредительных документов.	4	
Тема 2.2. Прекращение деятельности предприятия	Содержание учебного материала:		
	1. Последовательность действий по делу о несостоятельности (банкротстве) предприятия-должника; типы применяемых к должнику процедур: реорганизационные процедуры, направленные на сохранение предприятия-должника, обеспечение вывода предприятия из неплатежеспособного состояния, ликвидационные процедуры, направленные на прекращение деятельности предприятия; мировое соглашение; ликвидация акционерного общества.	3	
Тема 2.3. Организационно – правовые формы хозяйственной деятельности	Содержание учебного материала:		
	1. Организационно – правовые формы предприятий: хозяйственные товарищества; хозяйственные общества; производственный кооператив; государственные и муниципальные предприятия; некоммерческие организации.	3	
	практическая подготовка 1. Анализ основных организационно – правовых форм предпринимательской деятельности.	4	
Раздел 3 Бизнес план			
Тема 3.1. Разработка бизнес – плана	Содержание учебного материала:		
	1. Цель и задачи бизнес – плана; основные функции бизнес-плана; назначение бизнес – плана; участники процесса бизнес – планирования; структура и последовательность	3	

	разработки бизнес – плана.		
Тема 3.2. Основные разделы бизнес – плана	Содержание учебного материала:	3	
	1. Содержание основных разделов бизнес-плана: титульный лист бизнес – плана, резюме, описание объекта, характеристика отрасли, маркетинговый план, производственный план, организационный план, финансовый план, юридический план, управленческий план, оценка и страхование риска, оценка эффективности предпринимательского проекта.		
Раздел 4 Деловая этика и культура предпринимательства			
Тема 4.1. Деловая этика и культура предпринимательства	Содержание учебного материала:	3	
	1. Сущность деловой этики и культуры предпринимательства; предпринимательский успех.		
	практическая подготовка Деловая этика предпринимателя.	4	
Тема 4.2 Коммерческая тайна	1. Понятие коммерческой тайны, режим коммерческой тайны.		
Тема 4.3. Психологические аспекты подготовки предпринимателя	Содержание учебного материала:	3	
	1. Психологические проблемы предпринимательства; подходы к проблеме поиска субъективных психологических предпосылок успешной экономической деятельности; группы качеств психологического портрета. Модель Ровена.		
	Итоговое занятие. Диф.зачет	4	
	Итого	50 (в т.ч. 2 с.р.)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- столы, стулья, доска.

Технические средства обучения:

- стандарты – международные, межгосударственные, национальные;
- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- видеоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1) Бусыгин А.В. Предпринимательство. Учебник. – М.: Дело, 2019. – 640с.
- 2) Основы бизнеса: Учебное пособие/ Г.В. Есакова, М.М. Есаков; Рязан. Гос. Радиотех. Акад. Рязань, 2019. – 76 с.
- 3) Предпринимательство: Учебник для вузов/ Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Г.Б. Поляка, проф. В.А. Швандара. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2019. – 475 с.

Дополнительные источники:

Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая.

Интернет-ресурсы:

- 1) <http://www.aup.ru/books/m91/>
- 2) http://enbv.narod.ru/text/Econom/business/bagiev_bizstart/
- 3) <http://institutiones.com/download/books/1367-organizaciya-predprinimatelskoj-deyatelnosti.html>
- 4) <http://ecsocman.edu.ru/text/19208131/>
- 5) <http://www.kodges.ru/48435-organizaciya-predprinimatelskoj-deyatelnosti.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплин осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся должен уметь:	
находить и использовать необходимую экономическую информацию;	Оценка отчета по самостоятельной работе
Обучающийся должен уметь:	
проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности;	Оценка отчета по практической подготовке
Обучающийся должен уметь:	
выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;	Оценка отчета по практической подготовке
Обучающийся должен уметь:	
принимать управленческие решения;	Оценка отчета по самостоятельной работе № 2
Обучающийся должен уметь:	
формировать пакет учредительных документов.	Оценка отчета по практической подготовке
Обучающийся должен знать:	
организационно-правовые формы организаций;	Оценка отчета по практической подготовке
Обучающийся должен знать:	
механизмы ценообразования на продукцию (услуги);	Тестовое задание
Обучающийся должен знать:	
финансовую отчетность предприятия;	Тестовое задание
Обучающийся должен знать:	
теоретические основы лизинга;	Тестовое задание
Обучающийся должен знать:	
преимущества использования франчайзинга;	Тестовое задание
Обучающийся должен знать:	
актуальные вопросы развития предпринимательства в России и его зарубежный опыт	Тестовое задание
Обучающийся должен знать:	
алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;	Оценка отчета по практической подготовке
Обучающийся должен знать:	
технологии разработки бизнес-плана;	Тестовое задание
Обучающийся должен знать:	
теоретические и методологические основы организации собственного дела.	Оценка отчета по практической подготовке

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В. Москвитина
«03» февраля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Поварнев Александр Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин, первой квалификационной категории.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 6 от 28 сентября 2021г.
Председатель ПЦК Н.В. Шляпкина Н.В. Шляпкина

г. Чехов
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

WEB - ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области разработки программного обеспечения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл (общепрофессиональные дисциплины)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы web-дизайна и программирования;
- основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
- основы программирования сайтов различными программными средствами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

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), за 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.

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические часы	44
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме - Дифференциальный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Web-программирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение в Web-программирование	18	
Тема 1.1. Введение в Интернет	Содержание учебного материала	8	
	Введение в Интернет История возникновения Интернет, World Wide Web (WWW), и "стандартов Web". Нормативные документы RFC. Стек протоколов TCP/IP. Информационный обмен с и без установления соединения.	4	1
	Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. IP-туннели. Обзор браузеров		1
	Клиент-серверные технологии Web Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie. Клиентские сценарии и приложения.		1
	Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные web-приложения. web-сервисы		1
	Самостоятельная работа обучающихся Интернет и Рунет. Различные типы сайтов: визитки, корпоративные сайты, Интернет-магазины, форумы, чаты, тематические сайты, порталы. Средства коммуникации: QIP, Mail.Ru Агент, Skype	4	
	Сервисы: поисковые системы, библиотеки, дистанционное обучение, поиск работы и фриланс, электронные деньги, замена десктопных приложений, словари, файловые хранилища, фотоальбомы и хостинги изображений, видео-хостинги, газеты, журналы, радио и телевидение. Статистика браузеров. Windows Internet Explorer 11.0, Opera, Mozilla Firefox, Safari.		

	Сравнение скорости браузеров		
	Персональные блоги. Тематические блоги. Сетевые писатели или публицисты. Социальные сети. Какие бывают социальные сети. Коллективные блоги с элементами социальных сетей		
	Поиск в Интернете. Поисковые возможности Яндекс		
	Поисковые системы Google и Rambler		
	Электронные библиотеки, дистанционное обучение		
	Безопасность в Интернете. Скрытие IP-адреса, веб-анонимайзеры. Система Tor. Steganos Internet Anonym VPN. Прокси-сервер. Сервис Whois. Анонимная отправка электронной почты		
	Электронные деньги, WebMoney. Интернет-магазины, аукционы, доски объявлений.		
Тема 1.2. Проектирование сайта	Содержание учебного материала	10	
	Планирование Web-сайта	4	1
	Начальные этапы планирования Web-сайта. Информационная архитектура, или IA (Information Architecture). Схема сайта. Именованние страниц.		
	Элементы Web-страниц Домашняя страница. Средства навигации. Элементы сайта. Заголовки.		1
	Практические работы	6	
	Знакомство с типовыми способами организации сайтов	2	
	Разработка логической и физической структуры сайта	4	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Исследование различных страниц Web-сайта			
Раздел 2.	Язык гипертекстовой разметки HTML	14	
ТЕМА 2.1. Элементы языка гипертекстовой разметки HTML	Содержание учебного материала	14	
	Общие сведения	8	1
	Принципы построения гипертекстовых информационных систем. Роль языка гипертекстовой разметки HTML в построении сайтов глобальной компьютерной сети Internet. Формат и структура HTML-документов.		
Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа Типовая структура HTML-документа и содержание его заголовка. Содержание		2	

	элементов разметки. Формат и назначение элементов разметки заголовка.		
	<u>Контейнеры тела документа</u> Элементы разметки тела HTML-документа. Типизация, назначение и применение.		2
	<u>Графика</u> . Принципы применения графических образов при HTML-разметке.		
	<u>Таблицы в HTML</u> Принципы применения таблиц в HTML-разметке. Табличная организация текста. Табличная координатная сетка. Организованная в таблицы графика.		2
	<u>HTML-формы</u> Взаимодействия читателя HTML-страниц с сервером Web-узла. HTML-формы.		2
	Практические работы	10	
	Создание HTML документа с графикой.	2	
	Работа с таблицами	2	
	Оформление HTML-форм	2	
	Создание сайта по данной структуре	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Описание спецификации HTML 4: соглашение между авторами, документами, пользователями и браузерами.		
	Обзор программ HTML-редакторов		
Раздел 3.	Каскадные таблицы стилей CSS	10	
Тема 3.1. Введение в каскадные таблицы стилей	Содержание учебного материала	10	
	Назначение и применение CSS	8	2
	Основные понятия CSS, их назначение, определение и использование при форматировании HTML-документа.		
	<u>Блочные и строковые элементы</u> Блочные и строковые элементы: описание, форматирование и свойства.		2
	<u>Цвет и шрифт</u> Управление отображением цветами текста и фоном, на котором отображается текст. Использование гарнитур шрифтов.		2
<u>Текст и списки</u> Свойства текстовых фрагментов: межбуквенные расстояния, высота строк,			2

	выравнивание, отступ в первой строке параграфа, преобразования начертания. Управление формой и отображением списков.		
	Позиционирование Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера с точностью до пикселя: размеры блока, абсолютные и относительные координаты. Слои: управление видимостью.		2
	Практические работы.	10	
	Web-страницы, оформленные при помощи CSS	2	
	Интерактивное меню навигации средствами CSS	2	
	Взаимное размещение нескольких блоков	2	
	Общее решение CSS для данного сайта	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Селекторы CSS, псевдоэлементы, адаптивная верстка	8	
Раздел 4.	Язык сценариев JavaScript	2	2
Тема 4.1. Введение в язык JavaScript	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение и применение JavaScript, общие сведения Назначение языка JavaScript. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы.	2	2
	Практические работы	2	
	Встроить код скрипта и сделать собственный Алерт на веб-странице	2	
Всего часов		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лабораторий системного и прикладного программирования, инфокоммуникационных систем.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры, проектор, комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

программное обеспечение общего и профессионального назначения: Notepad, браузеры Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Apache HTTP Server, PHP, MySQL.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кузнецов М.В., Симдянов И.В., Голышев С.В. PHP 5. Практика разработки Web-сайтов. – СПб: БХВ-Петербург, 2012
2. Кузнецов, М.В., Симдянов, И.В. PHP. Практика создания Web-сайтов., 2-ое издание – СПб: БХВ-Петербург, 2011
3. Основы программирования на PHP: курс лекций: учеб. Пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ. технологий/ Н.В. Савельева. – М.: Интернет – Ун-т информ. технологий, 2011

Дополнительные источники:

1. Дунаев В. Самоучитель JavaScript – СПб.: Питер, 2005
2. Хольцнер С. PHP в примерах. Пер. с англ. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2007

Профильные периодические издания:

1. [Webdix.Journal](http://webdix.livejournal.com/) (он-лайн версия) (<http://webdix.livejournal.com/>)

Специализированные порталы:

1. <http://www.intuit.ru>
2. <http://habrahabr.ru/blogs/programming/>
3. <http://phpclub.ru/>
4. <http://www.webscript.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

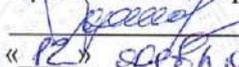
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

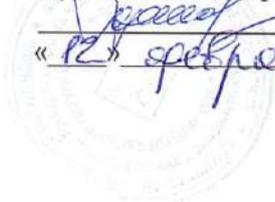
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web- программирования, и использовать их на практике	лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
основы web-дизайна и программирования	лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа
основы проектирования сайтов и технологии проектирования	лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа
основы программирования сайтов различными программными средствами	лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа

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

СОГЛАСОВАНО

Директор МАУ "Информационно-технический центр"

 С.В. Розанова
«12» февраля 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

О.В. Москвитина

«02» февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Поварнев Александр Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин, первой квалификационной категории.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ПЦК преподавателей специальных дисциплин

протокол № 6 от 27 января 2021 г.

Председатель МО  Н. В. Шляпкина

г. Чехов
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки **основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- анализа и разработки учебно-методических материалов (рабочих программ, учебно-тематических планов) для обеспечения образовательного процесса;
- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;

- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- оформления технической документации;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;

уметь:

- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;
- использовать математический аппарат теории графов;
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;
- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;
- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;
- настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.

знать:

- общие принципы построения сетей;
- сетевые топологии;
- многослойную модель OSI;
- требования к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов;
- стандартизацию сетей;
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- требования к сетевой безопасности;
- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
- вероятностные и стохастические процессы, элементы теории

массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;

- алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- основные проблемы синтеза графов атак;
- построение адекватной модели;
- системы топологического анализа защищённости компьютерной сети;
- архитектуру сканера безопасности;
- экспертные системы;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
- средства тестирования и анализа;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- диагностику жёстких дисков;
- резервное копирование информации, RAID-технологии, хранилища данных.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	873
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	839
в том числе:	
теоретические занятия	209
Практическая подготовка (практические занятия)	204
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
- индивидуальная работа по подготовке сообщений по одной из тем дисциплины, подготовка к практическим работам	34
- домашняя работа	
Практическая подготовка (учебная и производственная практика)	396
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				
			Теория, часов	Практическая подготовка			Самостоятельная работа
				лабораторные работы и практические занятия, часов	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	7	8	9
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 1-9	МДК.01.01 Компьютерные сети	289	119	140	0	0	22
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 1-9	МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	154	90	64	0	0	12
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 1-9	Учебная и Производственная практика (по профилю специальности), часов	396					0
Всего:		839	209	204	0	0	34

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Компьютерные сети		289	
МДК 01.01. Компьютерные сети		289	
Тема 1.1. Введение в сетевые технологии	Содержание	59	
	1. Компьютерные сети. Совместная работа, Интернет и современные сетевые технологии – область применения и назначение. Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Одноранговые и клиент-серверные архитектуры. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет. Конвергентные сети. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей.		1
	2. Консольный доступ, удаленный доступ с помощью Telnet и SSH, использование порта AUX.		1
	3. Сетевые протоколы и коммуникации Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки данных (PDU). Доступ к локальным ресурсам. Сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Доступ к удалённым ресурсам. Шлюз по умолчанию.		1
	4. Сетевой доступ Протоколы и стандарты физического уровня. Способы подключения к сети. Сетевые интерфейсные платы (NIC). Среды передачи данных и их характеристики: пропускная способность, производительность. Виды медных сетевых кабелей: UTP, STP, коаксиальный. Разновидности, особенности прокладки и тестирования кабелей. Структура и особенности прокладки оптоволоконных кабелей. Беспроводные средства передачи данных. Стандарт Wi-Fi IEEE 802.11. Канальный уровень и его подуровни: Управление логическим каналом (LLC) и Управление доступом к среде передачи данных MAC. Структура кадра канального уровня и принципы его формирования. Стандарты		1

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>канального уровня. Физическая и логическая топология сети. Топологии «точка-точка», «звезда», «полносвязанная», «кольцевая». Полудуплексная и полнодуплексная передача данных. Особенности кадров LAN, WAN, Ethernet, PPP, 802.11.</p> <p>5. Сетевые технологии Ethernet Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса. Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность. Основная информация о портах коммутатора. Таблица MAC-адресов коммутатора. Функция Auto-MDIX. Способы пересылки кадра на коммутаторах Cisco. Буферизация памяти на коммутаторах. Фиксированная и модульная конфигурации коммутаторов. Сравнение коммутации уровня 2 и уровня. Технология Cisco Express Forwarding. Виртуальный интерфейс коммутатора (SVI), Маршрутизируемый порт, EtherChannel уровня 3. Конфигурация маршрутизируемого порта.</p> <p>6. Сетевой уровень Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Pv6. Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов Pv4 и Pv6. Устройство маршрутизатора – Процессор, память, операционная система. Подключение к маршрутизатору через различные порты. Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.</p> <p>7. Транспортный уровень Назначение и задачи транспортного уровня. Мультиплексирование сеансов связи. Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP. Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера. Установление TCP-соединения и его завершение. Принципы «трёхстороннего рукопожатия» TCP. Надёжность и управление потоком TCP - Подтверждение получения сегментов, потеря</p>		1

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>данных и повторная передача, управление потоком. Обмен данными с использованием UDP. Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента. Приложения, использующие UDP и TCP.</p> <p>8. IP-адресация Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятичным представлением. Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4. Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов. Совместное использование протоколов IPv4 и IPv6: двойной стек, туннелирование, преобразование. Представление IPv6-адресов. Правила сокращения записи IPv6-адресов. Индивидуальный, групповой, произвольный типы IPv6-адресов. Структуры локального и глобального индивидуальных IPv6-адресов. Статическая и динамическая конфигурации глобального индивидуального адреса. Процесс EUI-64 и случайно сгенерированный идентификатор интерфейса. ICMP-сервисы. Отличия для протоколов IPv4 и IPv6. Сообщения ICMPv6 «Запрос к маршрутизатору», «Объявление от маршрутизатора», «Запрос соседнего узла» и «Объявление соседнего узла». Тестирование сети с помощью эхо-запросов. Трассировка маршрута. Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях (RTT). Время жизни (TTL) IPv4 и предел переходов IPv6.</p> <p>9. Разделение IP-сетей на подсети Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях. Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей. Определение маски подсети. Разбиение на подсети с использованием маски переменной длины (VLSM). Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети. Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса.</p> <p>10. Уровень приложений Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений. Протоколы уровня приложений. Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер». Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP. Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup». Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP). Протокол обмена блоками серверных сообщений (SMB). Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD. Доставка данных по</p>		

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>конвергентным сетям.</p> <p>11. Создание и настройка небольшой компьютерной сети Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации. Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки). Резервное копирование, обновление и установка исправлений. Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт. Включение протокола SSH. Файловые системы маршрутизаторов и коммутаторов. Резервное копирование и восстановление с помощью текстовых файлов, протокола TFTP, USB-накопителя. Встроенные службы маршрутизации. Поддержка беспроводных подключений. Настройка встроенного маршрутизатора.</p>		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	60	
	1. Составление карты сети Интернет с помощью утилит «ping» и «tracert»		
	2. Создание простой сети: <ul style="list-style-type: none"> • Установка сеанса консоли с сетевым оборудованием при помощи программы Tera Term; • Создание сети; Настройка основных параметров коммутатора.		
	3. Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark.		
	4. Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров: <ul style="list-style-type: none"> • Определение сетевых устройств и каналов связи; • Обжим сетевого кабеля; Просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах.		
	5. Изучение Ethernet-технологий: <ul style="list-style-type: none"> • Просмотр MAC-адресов сетевых устройств; • Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark; • Просмотр ARP с помощью программы Wireshark, интерфейсов командной строки Windows и IOS; • Использование интерфейса командной строки IOS с таблицами MAC-адресов коммутатора. 		
	6. Построение сети на базе маршрутизатора: <ul style="list-style-type: none"> • Просмотр таблиц маршрутизации узлов; 		

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение физических характеристик маршрутизатора; Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора. <p>7. Изучение транспортного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark; • Изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark; <p>Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark.</p> <p>8. Настройка IP-адресации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использование калькулятора Windows в работе с сетевыми адресами; • Конвертация IPv4-адресов в двоичную систему счисления; • Определение IPv4/IPv6-адресов; • Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах; • Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping» и «tracert». <p>9. Сегментация IP-сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение калькуляторов подсетей; • Расчёт подсетей IPv4; • Разделение сетей с различными топологиями на подсети; • Разработка и внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv4-сети; <p>Разработка и внедрение схемы адресации VLSM.</p> <p>10. IP-адресация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ трафика одноадресной передачи, широковещательной и многоадресной рассылки; • настройка адресации IPv6; • проверка адресации IPv4 и IPv6; <p>отработка комплексных практических навыков.</p> <p>11. Сегментация IP-сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организация подсети по различным сценариям; • разработка и внедрение структуры адресации VLSM; • внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv6-сети; <p>отработка комплексных практических навыков.</p>		

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>12. Изучение основных сетевых служб:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение функции обмена файлами между одноранговыми устройствами определение преобразований PAT; •Изучение правил работы DNS; <p>Изучение протокола FTP.</p> <p>13. Обеспечение безопасности сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение угроз сетевой безопасности; • Доступ к сетевым устройствам по протоколу SSH; <p>Обеспечение безопасности сетевых устройств;</p> <p>14. Анализ компьютерной сети и настройка маршрутизатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверка задержек в передачи сетевых пакетов с помощью утилит «ping» и «tracert»; • Использование интерфейса командной строки (CLI) для сбора сведений о сетевых устройствах; • Управление файлами конфигурации маршрутизатора с помощью программы эмуляции терминала • Управление файлами конфигурации устройств с использованием TFTP, флеш-памяти и USB-накопителей <p>Изучение процедур восстановления паролей.</p>		
<p>Тема 1.2. Принципы маршрутизации и коммутации</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Введение в коммутируемые сети Объединённые сети. Иерархия в коммутируемой сети. Роль коммутируемых сетей. Коммутируемая среда. Динамическое заполнение таблицы MAC-адресов коммутатора. Методы пересылки на коммутаторе. Коммутация с промежуточным хранением. Сквозная коммутация. Коммутационные домены. Снижение перегрузок сети.</p> <p>2. Основные концепции и настройка коммутации Основные концепции и настройка коммутации. Первоначальная настройка коммутатора и восстановление после системного сбоя. Настройка доступа для базового управления коммутатором с IPv4. Дуплексная связь. Настройка портов коммутатора на физическом уровне. Функция автоматического определения типа кабеля (Auto-MDIX). Проверка настроек порта коммутатора. Поиск и устранение проблем на уровне доступа к сети. Безопасность коммутатора. Защищённый удалённый доступ. Настройка SSH. Распространённые угрозы безопасности: переполнение таблицы MAC-адресов, DHCP-спуфинг, использование уязвимостей протокола CDP, Атаки Telnet и др. Аудит и практические рекомендации по обеспечению безопасности сети.</p>	70	1 1

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Безопасность порта коммутатора. Отслеживание DHCP сообщений. Функция безопасности порта. Виды защиты MAC-адресов. Режимы реагирования на нарушение безопасности. Проверка и настройка портов. Протокол сетевого времени (NTP).</p> <p>3. Виртуальные локальные сети (VLAN) Виртуальные локальные сети (VLAN) – классификация и основные характеристики. Транки виртуальных сетей. Контроль широковещательных доменов в сетях VLAN. Тегирование кадров Ethernet для идентификации сети VLAN. Сети native VLAN и тегирование стандарта 802.1Q. Тегирование голосовой VLAN. Реализации виртуальной локальной сети. Назначение портов сетям VLAN. Настройка транковых каналов. Протокол динамического создания транкового канала (DTP). Поиск и устранение неполадок в виртуальных локальных сетях и транковых каналах. Проблемы с IP-адресацией сети VLAN. Несовпадения режимов транковой связи. Проектирование и обеспечение безопасности VLAN: hopping, спуфинг коммутатора, атака с двойным тегированием, Сеть PVLAN периметра. Практические рекомендации по проектированию виртуальной локальной сети.</p> <p>4. Концепция маршрутизации Настройка маршрутизатора. Механизмы пересылки пакетов. Подключение и настройка устройств. Светодиодные индикаторы на маршрутизаторе. Активация и настройка IP-адресации. Проверка связности сетей с прямым подключением. Проверка настроек интерфейса. Фильтрация выходных данных команд «show». Коммутация пакетов между сетями. Функция коммутации маршрутизатора. Маршрутизация пакетов. Определение пути. Процесс принятия решения о пересылке пакетов. Выбор оптимального пути. Протоколы RIP, OSPF, EIGRP. Распределение нагрузки. Администрирование расстояния (AD) и надежность маршрута. Анализ таблиц маршрутизации – источник данных, принципы формирования возможности настройки. Записи таблицы маршрутизации для сетей с прямым подключением. Задание статических маршрутов. Протоколы динамической маршрутизации сетей IPv4 и IPv6.</p> <p>5. Маршрутизация между VLAN Принципы работы маршрутизации между VLAN. Настройка маршрутизации на базе маршрутизаторов с несколькими физическими интерфейсами, с использованием конфигурации router-on-a-stick, через многоуровневый коммутатор. Проблемы маршрутизации между VLAN. Проверка конфигурации коммутатора и настроек маршрутизатора. Неполадки в работе интерфейса. Ошибки в IP-адресах и масках подсети. Настройка и работа коммутации на 3-м уровне. Маршрутизация между VLAN через виртуальные интерфейсы коммутатора, маршрутизируемые порты. Неполадки в настройках коммутатора 3-го уровня.</p>		1

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>6. Статическая маршрутизация Преимущества и задачи статической маршрутизации. Типы статических маршрутов: стандартный, по умолчанию, суммарный, плавающий. Настройка статических маршрутов IPv4 и IPv6. Команда «ip route». Маршрут следующего перехода. Напрямую подключённый статический маршрут. Полностью заданный статический маршрут. Настройка статического маршрута по умолчанию. Классовая адресация. Классовые маски подсети. Бесклассовая междоменная маршрутизация CIDR. Объединение маршрутов. Организация суперсетей. Использование масок подсети фиксированной длины (FLSM). Маска подсети переменной длины (VLSM). Настройка суммарных и плавающих статических маршрутов. Расчёт суммарного маршрута. Объединение сетевых адресов IPv4 и IPv6. Поиск и устранение неполадок в настройках статического маршрута и маршрута по умолчанию.</p> <p>7. Динамическая маршрутизация Протоколы динамической маршрутизации – назначение, принципы работы и история развития. Сравнение динамической и статической маршрутизации. Принципы работы протоколов маршрутизации: пуск после включения питания, Сетевое обнаружение, Обмен данными маршрутизации, Обеспечение сходимости. Классификация протоколов маршрутизации. Протоколы IGP и EGP. Дистанционно-векторные протоколы RIP, IGRP. Протоколы маршрутизации по состоянию канала OSPF и IS-IS. Классовые и бесклассовые протоколы маршрутизации. Характеристики и метрики протоколов. Динамическая дистанционно-векторная маршрутизация. Дистанционно-векторный алгоритм. Механизмы отправки и получения данных маршрутизации, расчёта оптимальных путей и добавления маршрутов в таблицу маршрутизации, обнаружения и реагирования на изменения в топологии. Настройка протокола RIP: включение RIPv2, отключение автоматического объединения, настройка пассивных интерфейсов, передача маршрута по умолчанию по сети. Настройка протокола RIPv2. Процесс маршрутизации по состоянию канала. Hello протокол. пакет состояния канала (LSP). Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Создание дерева кратчайших путей SPF. Добавление маршрутов OSPF в таблицу маршрутизации. Недостатки протоколов маршрутизации по состоянию канала. Таблица маршрутизации. Записи с прямым подключением и удалённой сети. Динамически получаемые маршруты IPv4/6. Процесс поиска маршрута.</p> <p>8. OSPF для одной области Семейство протоколов OSPF. Характеристики, принципы работы и компоненты OSPF. Особенности OSPF для одной и нескольких областей. Магистральная область. Инкапсуляция сообщений OSPF. Типы пакетов OSPF: пакет приветствия (hello), пакет описания базы данных (DBD), пакет запроса состояния канала (LSR), пакет обновления состояния канала (LSU). пакет подтверждения состояния канала (LSAck). Обновления состояния канала. Рабочие состояния OSPF. Выделенный (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR). Синхронизация баз данных OSPF. Настройка OSPFv2 для одной области. Режим конфигурации идентификаторы маршрутизатора. Использование интерфейса loopback. Включение OSPF на интерфейсах.</p>		

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Шаблонная маска. Команда «network». Настройка пассивных интерфейсов. Формула расчёта метрики стоимости OSPF. Настройка значений пропускной способности интерфейса. Проверка соседних устройств, настроек протокола, данных процесса и других характеристик OSPF. Сравнение OSPFv2 и OSPFv3. Адреса типа link-local. Топология сети OSPFv3. Настройка идентификатора маршрутизатора OSPFv3. Включение OSPFv3 на интерфейсах.</p>		
9.	<p>Списки контроля доступа (ACL) Списки контроля доступа (ACL). Принцип работы ACL-списков. Типы ACL-списков Cisco для IPv4. Присваивание номеров и имён ACL-спискам. Расчёт шаблонной маски в ACL-списках. Рекомендации по созданию и размещению ACL-списков. Размещение стандартных и расширенных ACL-списков. Настройка стандартного ACL-списка. Применение стандартных ACL-списков на интерфейсах. Комментарии к ACL-спискам. Проверка и редактирование стандартных нумерованных ACL-списков. ACL-статистика. Защита портов VTY с помощью стандартного ACL-списка IPv4. Структура и настройка расширенных ACL-списков для IPv4. Фильтрация трафика с использованием расширенных ACL-списков. Поиск и устранение неполадок ACL-списков. Распространённые ошибки ACL-списков. Сравнение ACL-списков для IPv4 и IPv6. Настройка и проверка ACL-списков для IPv6.</p>		
10.	<p>Протокол DHCP Протокол DHCP. DHCPv4: базовая операция, формат сообщений, сообщения обнаружения и предложения. Настройка, проверка и ретрансляция простого DHCPv4-сервера. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv4-клиента. Настройка маршрутизатора класса SOHO. Поиск и устранение неполадок в работе маршрутизатора DHCPv4. Протокол DHCPv6. Автоматическая настройка адреса без отслеживания состояния (SLAAC). Принцип работы SLAAC с DHCPv6. DHCPv6 с и без отслеживания состояния. Процессы DHCPv6. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv6-сервера и DHCPv6-клиента. Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.</p>		
11.	<p>Преобразование сетевых адресов IPv4 Преобразование сетевых адресов IPv4. Концептуальное преобразование сетевых адресов (NAT). Терминология и принципы работы NAT. Пространство частных IPv4-адресов. Статическое и динамическое преобразование сетевых адресов (NAT). Преобразование адресов портов (PAT). Сравнение NAT и PAT. Преимущества и недостатки NAT. Анализ статического преобразования NAT. Принцип работы динамического NAT. Настройка и проверка NAT, PAT. Переадресация портов. Настройка NAT и протокола IPv6. Поиск и устранение неполадок в работе NAT.</p>		
Лабораторные работы		0	
Практические занятия		70	
1.	<p>Настройка коммутатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Базовая настройка коммутатора; 		

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка параметров безопасности коммутатора. 		
	<p>2. Настройка безопасности коммутатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настройка протокола SSH; • Настройка функции Switch Port Security; • Поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов коммутатора; <p>Отработка комплексных практических навыков.</p>		
	<p>3. Конфигурация сетей VLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конфигурация сетей VLAN и транковых каналов; • Поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN; • Реализация системы безопасности сети VLAN; • Реализация сетей VLAN для сегментации сетей предприятий малого и среднего бизнеса. 		1
	<p>4. Настройка маршрутизатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использование команды traceroute для обнаружения сети; • Документирование сети; • Настройка интерфейсов IPv4 и IPv6; • Настройка и проверка небольшой сети; <p>Исследование маршрутов с прямым подключением.</p>		1
	<p>5. Настройка маршрутизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составление схемы сети Интернет; • Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью интерфейса командной строки (CLI) системы Cisco IOS; • Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью CCP. 		1
	<p>6. Маршрутизация между VLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса; • Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала; • Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN. 		1
	<p>7. Настройка статической маршрутизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настройка статических маршрутов IPv4/IPv6 по умолчанию; • Разработка и реализация схемы адресации IPv4 с использованием VLSM; 		1

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 часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		<ul style="list-style-type: none"> • Расчёт суммарных маршрутов IPv4 и IPv6; • Поиск и устранение неполадок статических маршрутов IPv4 и IPv6. 		
8.		Настройка динамической маршрутизации: <ul style="list-style-type: none"> • Исследование сходимости; • Сравнение методов выбора пути в протоколах RIP. 		
9.		Настройка протоколов RIPv2 и RIPng.		
10.		Настройка протоколов OSPF: <ul style="list-style-type: none"> • Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области; • Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области. 		
11.		Изучение механизмов работы со списками контроля доступа: <ul style="list-style-type: none"> • Наглядное представление работы ACL-списка; • Настройка стандартных ACL-списков; • Настройка стандартных именованных ACL-списков; • Настройка ACL-списка для линий VTY; • Настройка расширенных ACL-списков для различных сценариев; • Поиск и устранение неполадок в работе ACL-списков; • Настройка ACL-списков IPv6; • Отработка комплексных практических навыков. 		
12.		Настройка ACL-списков: <ul style="list-style-type: none"> • Настройка и проверка стандартных ACL-списков; • Настройка и проверка ограничений VTY; • Настройка и проверка расширенных ACL-списков; • Поиск и устранение неполадок в настройке и размещении ACL-списков; • Настройка и проверка ACL-списков для IPv6. 		
13.		Изучение протоколов DHCP: <ul style="list-style-type: none"> • Базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе; • Базовая настройка DHCPv4 на коммутаторе; • Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv4; • Настройка сервера DHCPv6 без отслеживания состояния и с отслеживанием состояния; 		

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6. <p>14. Изучение протокола DHCP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настройка протокола DHCP с помощью команд Cisco IOS; • Отработка комплексных практических навыков. <p>15. Преобразование сетевых адресов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение принципа работы NAT; • Настройка статического и динамического NAT; • Реализация статического и динамического NAT; • Настройка переадресации портов на маршрутизаторе Linksys; • Проверка, поиск и устранение неполадок конфигураций NAT; • Отработка комплексных практических навыков. <p>16. Изучение работы с NAT и PAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настройка динамического и статического NAT; • Настройка NAT-пула с перегрузкой и PAT; • Поиск и устранение неполадок конфигураций NAT. 		
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1.		0	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий. 3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 			
Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		154	
МДК 01.02.		154	

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей			
Тема 2.1. Общие принципы построения сетей	Содержание	20	
	1. Сетевые топологии		
	2. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI		
	3. Стандарты кабелей		
	4. Типы интерфейсов данных		
	5. Сетевое передающее оборудование		
	6. Типы интерфейсов данных		
	7. Передающее оборудование локальных сетей		
	8. Протоколы локальных сетей		
	9. Технология АТМ		
	10. Дистанционное управление компьютером		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	30	
	1. Исследование топологии сети		
	2. Выполнения монтажных работ с коаксиальным кабелем и витой парой		
	3. Исследование типов интерфейсов данных		
	4. Определение топологии и протоколов для указанной сети		
5. Поиск аналогов устаревшего оборудования			
6. Поиск аналогов устаревшего оборудования			
7. Выбор оборудования для проекта сети			
8. Выбор оборудования для проекта сети			
9. Расчет основных параметров локальной сети			
10. Изучение протокола IP			
11. Изучение протокола IP			

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 часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	12	Разложение IP по подсетям		
	13	FTP-протокол		
	14	Изучение и настройка маршрутизаторов		
	15	Изучение и настройка маршрутизаторов		
Тема 2.2. Основы работы сетей	Содержание		30	
	1.	Протокол TCP/IP		
	2	Принцип работы sniffеров		
	3	Сети X25. Методы передачи данных в X.25		
	4	Методы передачи данных в X.25. Использование сетей X.25		
	5	Сети с ретрансляцией кадров (frame relay). Принципы работы ISDN-сетей		
	6	Сетевые службы 1.200		
	7	Беспроводная передача данных. Линии DSL. Сети SONET		
	8	Региональные Ethernet-сети (Optical Ethernet). Уровни SONET и эталонная модель OSI.		
	9	Дополнительные протоколы глобальных сетей Протокол Serial Line Internet Protocol (SLIP)		
	10	Протокол Point-to-Point Protocol (PPP) и Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP)		
	11	Проектная документация.		
	12	Требования СНиП к оборудованию компьютерных сетей		
	13	Проектирование аппаратной		
	14	Проектирование кроссовых		
	15	Программы контроля сетевого трафика		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		34	
	1.	Диагностика работоспособности и правильности настроек маршрутизаторов		
	2	Изучение и настройка коммутаторов сетей		
	3	Изучение и настройка коммутаторов сетей		
	4	Диагностика работоспособности и правильности настроек коммутаторов сетей		
	5	Настройка локальной сети. Настройка протокола TCP/IP		
	6	Диагностика работоспособности сети.		

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 часов	Уровень освоения																																
1	2	3	4																																
	<table border="1"> <tr><td>7</td><td>Дополнительные протоколы глобальных сетей</td></tr> <tr><td>8</td><td>Установка и настройка сетевой карты</td></tr> <tr><td>9</td><td>Восстановление компьютера после сбоя (работа с backup-ами).</td></tr> <tr><td>10</td><td>Восстановление компьютера после сбоя (работа с backup-ами).</td></tr> <tr><td>11</td><td>Организация взаимодействия локальной и глобальной компьютерных сетей</td></tr> <tr><td>12</td><td>Санитарно-гигиенические требования к размещению компьютерного оборудования.</td></tr> <tr><td>13</td><td>Оформление проектной документации</td></tr> <tr><td>14</td><td>Порядок тестирования и приёмо-сдаточных испытаний локальной сети</td></tr> <tr><td>15</td><td>Порядок проектирования локальной сети.</td></tr> <tr><td>16</td><td>Диагностика работоспособности сети.</td></tr> <tr><td>17</td><td>Расчет основных параметров локальной сети</td></tr> <tr><td>18</td><td>Проектирование высокоскоростной локальной сети.</td></tr> <tr><td>19</td><td>Прокладка сетевого кабеля</td></tr> <tr><td>20</td><td>Прокладка сетевого кабеля.</td></tr> <tr><td>21</td><td>Проектирование беспроводной локальной сети.</td></tr> <tr><td>22</td><td>Проектирование беспроводной локальной сети.</td></tr> </table>	7	Дополнительные протоколы глобальных сетей	8	Установка и настройка сетевой карты	9	Восстановление компьютера после сбоя (работа с backup-ами).	10	Восстановление компьютера после сбоя (работа с backup-ами).	11	Организация взаимодействия локальной и глобальной компьютерных сетей	12	Санитарно-гигиенические требования к размещению компьютерного оборудования.	13	Оформление проектной документации	14	Порядок тестирования и приёмо-сдаточных испытаний локальной сети	15	Порядок проектирования локальной сети.	16	Диагностика работоспособности сети.	17	Расчет основных параметров локальной сети	18	Проектирование высокоскоростной локальной сети.	19	Прокладка сетевого кабеля	20	Прокладка сетевого кабеля.	21	Проектирование беспроводной локальной сети.	22	Проектирование беспроводной локальной сети.		
7	Дополнительные протоколы глобальных сетей																																		
8	Установка и настройка сетевой карты																																		
9	Восстановление компьютера после сбоя (работа с backup-ами).																																		
10	Восстановление компьютера после сбоя (работа с backup-ами).																																		
11	Организация взаимодействия локальной и глобальной компьютерных сетей																																		
12	Санитарно-гигиенические требования к размещению компьютерного оборудования.																																		
13	Оформление проектной документации																																		
14	Порядок тестирования и приёмо-сдаточных испытаний локальной сети																																		
15	Порядок проектирования локальной сети.																																		
16	Диагностика работоспособности сети.																																		
17	Расчет основных параметров локальной сети																																		
18	Проектирование высокоскоростной локальной сети.																																		
19	Прокладка сетевого кабеля																																		
20	Прокладка сетевого кабеля.																																		
21	Проектирование беспроводной локальной сети.																																		
22	Проектирование беспроводной локальной сети.																																		
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2		12																																	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Эталонная модель OSI 2. Информационная безопасность. 3. Сетевое оборудование. 4. Программирование офисных АТС. 5. Прикладные протоколы. 6. Optical Ethernet. 7. Дополнительные протоколы глобальных сетей. 8. Правила монтажа телекоммуникационного оборудования. 9. Расчет вспомогательного оборудования. 10. Изучение технических условий на отдельные виды коммуникационного оборудования.																																			
Учебная практика		180																																	

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Виды работ: 1. участие в проектировании сетевой инфраструктуры; 2. участие в организации сетевого администрирования; 3. эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; 4. участие в управлении сетевыми сервисами; 5. участие в модернизации сетевой инфраструктуры; 6. сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; 7. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 8. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 9. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования; 10. замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.			
Производственная практика Виды работ: 1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.		216	
Всего		873	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета теории и методики дополнительного образования.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;
- нормативно-правовые акты.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- экран.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику в учреждениях дополнительного образования.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Максимов Н.В., Попов И.И.. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
2. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2013.
3. Чаплин В.В. Компьютерные сети. Конспект лекций для студентов учреждений сред. проф. образования. - Анадьрь: ГАПОУ ЧАО ЧМК, 2016.
4. Чаплин В.В. Компьютерные сети. Практикум для студентов учреждений сред. проф. образования. - Анадьрь: ГАПОУ ЧАО ЧМК, 2016.
5. Чаплин В.В. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Конспект лекций для студентов учреждений сред. проф.

образования. - Анадьрь: ГАПОУ ЧАО ЧМК, 2017.

6. Чаплин В.В. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Практикум для студентов учреждений сред. проф. образования. - Анадьрь: ГАПОУ ЧАО ЧМК, 2017.

Дополнительные источники:

7. Могилев А. В. Практикум по информатике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; Под ред. Е.К.Хеннера. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2005.— 608 (torrentino.com/torrents/385028)

8. Олифер В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы : учеб. пособие для студ. вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 5-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 956 с.

9. Павлов В.А. Периферийные устройства ЭВМ. Учебное пособие: Часть 1. СарФТИ, Саров, 2012. – 231 с.: ил.

10. Периферийные устройства ЭВМ. Учебное пособие: Часть 2. СарФТИ, Саров, 2011. – 271 с.: ил.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы данного модуля должно проходить после изучения дисциплины ОГСЭ.-1 Основы философии, ОГСЭ.05 Психология общения;

дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики. ЕН.02 Дискретная математика, ЕН.04 Физика;

общепрофессиональных дисциплин: ОП.01 Операционные системы и среды, ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.11 Инженерная компьютерная графика, ОП.12 Основы теории информации;

При проведении аудиторных занятий необходимо использовать пособия и материалы (учебно-методические комплексы, включающие перечень контрольно-измерительных материалов), презентационное оборудование, нормативно-правовую документацию, регулирующую деятельность методиста ОУ ДОД.

При работе над выполнением индивидуальных заданий и решении ситуационных задач обучающимся оказываются консультации.

Производственная практика проходит на базе ОУ ДОД, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего образования, соответствующего профилю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры, прохождение обязательной стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой:

Методический руководитель: наличие высшего образования, соответствующего профилю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры прохождение обязательной стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Общий и непосредственный руководитель: высшее образование, соответствующее профилю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры, опыт работы в сфере социально-педагогической деятельности не менее 5 лет.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»); - грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей; - качество организации работ по проектированию компьютерных сетей; - обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; - при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети. 	<ul style="list-style-type: none"> - экзамен; - тестирование; - комплексная оценка решения ситуационных задач; - анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме; - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка составления алгоритма организации деятельности методиста.
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ; - грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров; - квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети; - точность и скрупулезность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств; - своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования; - грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка решения профессиональных задач; - комплексная оценка выполнения практических заданий, СРС; - презентация разработанных моделей предметно-развивающей среды; - оценка решения ситуационных задач; - анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме; - оценка выполнения видов работ в процессе прохождения учебной и производственной практик

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	<ul style="list-style-type: none"> - полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; - грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов; - бессбойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии; - тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты; - регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования. 	<ul style="list-style-type: none"> - экзамен; - оценка решения ситуационных задач - анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности); - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка по итогам защиты курсовой работы; - оценка доклада о передовом опыте педагогов дополнительного образования; - оценка презентации методического портфолио использования опыта педагогов дополнительного образования; - оценка выполнения видов работ в процессе прохождения учебной и производственной практик
ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	<ul style="list-style-type: none"> - продуктивное участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования; - правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии; - грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий; - осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности); - оценка педагогических разработок; - взаимооценка устного выступления; - самооценка публичного выступления
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий; - продуктивность участия в планировании развития программно-технической базы организации; - аргументированность обоснования предложений по реализации 	<ul style="list-style-type: none"> - экзамен; - комплексная оценка выполнения письменных работ, практических заданий; - оценка решения ситуационных задач; - анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности); - оценка выполнения

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	стратегии организации в области информационных технологий; - продуктивность участия в научных конференциях, семинарах; - точность и грамотность оформления технологической документации, ее соответствие действующим правилам и руководствам.	самостоятельной работы; - оценка презентации портфолио будущего специалиста; - оценка выполнения видов работ в процессе прохождения учебной и производственной практик

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– наличие положительных отзывов с мест производственной практики; – активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии	- наблюдение и оценка непосредственного руководителя при прохождении производственной практики; - оценка портфолио работ и документов; - оценка эссе; - оценка качества участия в конкурсах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- правильный выбор способов решения профессиональных задач; - рациональная организация собственной деятельности во время выполнения самостоятельной и практической работы, при работе над решением ситуационных задач, прохождении производственной практики	- оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- проводить диагностику ситуации; - определять адекватные варианты решения возникающих проблем; - выявлять возможные риски; - обосновывать принятие решения	- оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- оценка решения ситуационных задач; - оценка реферирования, аннотирования, работы над курсовым проектом; - оценка осуществления видов деятельности в процессе

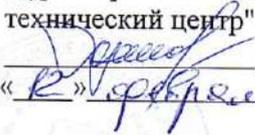
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		учебной и производственной практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - анализ и оценка продуктов деятельности; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с коллегами, педагогами, руководителями практики и социальными партнерами в ходе обучения; - проявление умения работать в коллективе и команде 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики; - отзывы работодателя и потребителей образовательных услуг
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор цели организации образовательной работы с обучающимися; - проявление умения мотивировать деятельность обучающихся в соответствии с поставленной целью; - владение способами организации деятельности детского коллектива; - владение способами контроля деятельности учащихся; - проявление чувства ответственности за качество образовательного процесса; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - анализ продуктов планирования и оценки; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> - владение навыками определения задач профессионального и личностного развития; - проявление умения организовывать свою деятельность в соответствии с задачами самообразования; - владение приемами самообразования, - добровольное участие в семинарах, курсах повышения квалификации; - осознанное планирование этапов повышения квалификации; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - анализ продуктов планирования; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>	<p>- анализ качества выполнения практических заданий, самостоятельных работ; - оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики</p>
<p>ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся (воспитанников)</p>	<p>- создание условий, обеспечивающих безопасность жизни и здоровья детей; - соблюдение правил техники безопасности при проведении занятий, мероприятий с целью обеспечения охраны жизни и здоровья детей; - проявление умения по планированию воспитательно-образовательной работы с введением здоровьесберегающих технологий</p>	<p>- оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики</p>
<p>ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм</p>	<p>- проявление умения строить профессиональную деятельность с учетом регулирующих ее правовых норм; - осознанное соблюдение правовых норм в своей профессиональной деятельности; - соблюдение графика учебной и учебно-производственной деятельности</p>	<p>- наблюдение; - оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики</p>
<p>ОК 12. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; - своевременная постановка студентов - призывников (юношей) на воинский учет</p>	<p>- беседа со студентами; - анализ документов, подтверждающих постановку на воинский учет; - участие студентов (юношей) в военных сборах</p>

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

СОГЛАСОВАНО

Директор МАУ "Информационно-технический центр"


С.В. Розанова
« 12 » февраля 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

О.В. Москвитина

« 12 » февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

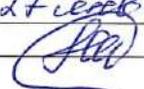
Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

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

Разработчик: Поварнев Александр Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин, первой квалификационной категории.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ПЦК преподавателей специальных дисциплин протокол № 6 от 27 сентября 2021 г.

Председатель МО  Н. В. Шляпникова

г. Чехов
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки **основного вида деятельности (ВД):** Организация сетевого администрирования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

Цель:

– освоить основной вид деятельности организация сетевого администрирования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Задачи:

– выбрать технологии, инструментальные средства и сетевое оборудование при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

– использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

иметь практический опыт:

– установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

уметь:

– администрировать локальные вычислительные сети;
– принимать меры по устранению возможных сбоев;
– обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

знать:

– основные направления администрирования компьютерных сетей;

- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **766** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 972 часа, включая:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 648 часов;

внеаудиторной учебной нагрузки обучающегося (самостоятельная работа) – 30 час;

учебной практики -144 часа;

производственной практики – 180 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	766
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	736
в том числе:	
теоретические занятия	248
практические занятия	164
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
- индивидуальная работа по подготовке сообщений по одной из тем дисциплины, подготовка к практическим работам	30
- домашняя работа	
Учебная и производственная практика	324
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (рассредоточенная по разделам практика)
			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
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 1 Администрирование сетевых операционных систем	196	182	82	0	14	0	144	0
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 2 Программное обеспечение компьютерных сетей	96	90	38	0	6	0	0	0
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем	150	140	44	0	10	0	0	0
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216							180
Всего:		766	412	164	0	30	0	144	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем		188	
МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем		182	
Тема 1.1 Установка и настройка Windows Server 2012 R2	Содержание	30	
	1. Развертывание и управление Windows Server 2012 R2 Обзор Windows Server 2012R2. Установка Windows Server 2012R2. Настройка Windows Server 2012R2 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2012R2. Введение в Windows PowerShell.		1
	2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Установка контроллера домена		1
	3. Управление объектами доменных служб Службы Каталога Управление учетными записями пользователей. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач		1
	4. Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога Использование средств командной строки для администрирования AD DS. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Производство множественных операций с использованием Windows PowerShell.		1
	5. Применение протокола DHCP Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP		1
	6. Применение DNS Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS. Управление зонами DNS		1
	7. Применение локального хранилища данных Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами. Использование пространств хранения		1
	8. Применение файловой службы и службы печати Защита файлов и папок. Защита папок средствами теневого копирования. Настройка Рабочих папок. Настройка сетевой печати		1

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 часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	9.	Применение групповой политики Обзор групповой политики. Обработка групповых политик. Применение централизованного хранилища Административных шаблонов		1
	10.	Защита серверов Windows применением объектов групповой политики Обзор безопасности операционных систем Windows. Настройка параметров безопасности. Ограничение прикладного ПО. Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью		1
	11.	Применение серверной виртуализации с Hyper-V Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V. Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными сетями		1
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	
Тема 1.2Администрирование Windows Server 2012 R2	Содержание		35	
1.	Настройка и устранение неполадок службы DNS Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок	2		
2.	Поддержка доменных служб Службы Каталога Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS	2		
3.	Управление пользовательскими и служебными учетными записями Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи	2		
4.	Внедрение инфраструктуры Групповых политик Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик	2		
5.	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику	2		
6.	Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS. Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок Сетевой политики	2		
7.	Применение защиты доступа к сети Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. Мониторинг и устранение	2		

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 часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		неполадок NAP		
	8.	Использование удаленного доступа Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy		2
	9.	Оптимизация файловых сервисов Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища. Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной файловой системы DFS. Настройка именованного пространства DFS. Настройка и устранение неполадок репликации DFS		2
	10.	Настройка шифрования и расширенного аудита Шифрование дисков с использованием BitLocker. Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита.		2
	11.	Развертывание и поддержка серверных образов Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows. Администрирование службы развертывания Windows.		2
	12.	Внедрение управления обновлениями Обзор WSUS. Развертывание обновлений посредством WSUS		2
	13.	Мониторинг Windows Server 2012 Средства мониторинга. Использование Монитора производительности. Мониторинг журналов событий.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		52	
	1.	Настройка и устранение неполадок службы DNS		
	2.	Поддержка ADDS		
	3.	Управление пользовательскими и служебными учетными записями		
	4.	Внедрение инфраструктуры Групповых политик		
	5.	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику		
	6.	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики		
	7.	Применение защиты доступа к сети		
	8.	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки		
	9.	Развертывание расширенной инфраструктуры DirectAccess		
	10.	Внедрение VPN		

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 часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	11.	Внедрение Web Application Proxy		
	12.	Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM		
	13.	Применение DFS		
	14.	Настройка шифрования и расширенного аудита		
	15.	Использование службы развертывания Windows для развертывания WindowsServer 2012		
	16.	Внедрение управления обновлениями		
	17.	Мониторинг WindowsServer 2012		
Тема 1.3. Основы Linux.	Содержание		35	
	1	Введение Введение в дисциплину. Знакомство с VMWare vSphere.		2
	2	Файловые системы ОС Linux Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска		2
	3	Подготовка сервера ОС Linux Варианты установки. Резервное копирование. Создание снимков. Разметка жесткого диска.		2
	4	Настройка web-серверов в ОС Linux Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx. Обратное проксирование в Nginx.		2
	5	Настройка сервера DNS в ОС Linux Протокол DNS		2
	6	Настройка сервера DHCP в ОС Linux Протокол DHCP		2
	7	Настройка файловых серверов в ОС Linux Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.		2
	8	Настройка серверов БД в ОС Linux СУБД MySQL. СУБД MongoDB		2
	9	Контейнеры Docker Контейнеры Docker.Способы связи контейнеров Docker.		2
	10	Проектирование Проектирование. Введение. Анализ требований. Реализация системы. Составление документации	2	
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		30	
	1.	Знакомство с Linux		
	2.	Работа с командной строкой Linux		

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 часов	Уровень освоения												
1	2	3	4												
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="544 352 613 392">3.</td> <td data-bbox="613 352 1899 392">Права доступа и права владения.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 392 613 432">4.</td> <td data-bbox="613 392 1899 432">Процессы, сигналы и приоритеты.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 432 613 472">5.</td> <td data-bbox="613 432 1899 472">Текстовые файлы и потоки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 472 613 512">6.</td> <td data-bbox="613 472 1899 512">Программирование в командной строке.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 512 613 552">7.</td> <td data-bbox="613 512 1899 552">Управление дисковой системой</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 552 613 584">8.</td> <td data-bbox="613 552 1899 584">Системные журналы</td> </tr> </table>	3.	Права доступа и права владения.	4.	Процессы, сигналы и приоритеты.	5.	Текстовые файлы и потоки	6.	Программирование в командной строке.	7.	Управление дисковой системой	8.	Системные журналы		
3.	Права доступа и права владения.														
4.	Процессы, сигналы и приоритеты.														
5.	Текстовые файлы и потоки														
6.	Программирование в командной строке.														
7.	Управление дисковой системой														
8.	Системные журналы														
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1.		6													
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий. 3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.															
Производственная практика Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий. 		180													
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей		96													
МДК.02.02. Программное		90													

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 часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
обеспечение компьютерных сетей				
Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры	Содержание	40		
			1. Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС Обзор жизненного цикла клиентских компьютеров предприятия. Оценка оборудования и готовности инфраструктуры к развертыванию клиентских ОС. Обзор методов развертывания клиентских ОС в среде организации. Технологии лицензионной активации для клиентских компьютеров в организации. Планирование стратегии развертывания клиентских ОС. Сбор данных об инфраструктуре. Реализация решения лицензионной активации	2
			2. Планирование стратегии управления образами Обзор форматов образа Windows. Обзор средств управления образами (Image Management). Оценка бизнес-требований для поддержки стратегии управления образами.	2
			3. Реализация безопасности клиентских систем Реализация централизованного решения по безопасности клиентских ОС. Планирование и реализация BitLocker. Планирование и реализация шифрования с помощью EFS. Настройка безопасности клиентских ОС с помощью групповой политики. Настройка шифрования диска с помощью BitLocker. Реализация решения централизованного управления EFS. Реализация решения для восстановления файлов, защищенных EFS.	2
			4. Захват и управление образами клиентских ОС Обзор Windows ADK. Управление средой предустановки Windows (Windows PE). Создание исходного образа с помощью Windows SIM и Sysprep. Захват и обслуживанию эталонного образа. Настройка и управление службой развертывания Windows (Windows Deployment Services). Настройка Windows PE. Установка эталонного компьютера с помощью файла ответов. Обработка эталонного компьютера с помощью Sysprep. Создание файла ответов с помощью Windows SIM. Установка эталонного компьютера с помощью файла ответов. Обработка эталонного компьютера с помощью Sysprep. Services Планирование среды WindowsDeploymentServices. Установка и настройка серверной роли WDS. Захват эталонного образа с помощью WDS. Развертывание образа с помощью WDS	2
			5. Планирование и реализация миграции пользовательской среды Обзор способов миграции пользовательской среды. Планирование миграции пользовательской среды с помощью USMT. Миграция состояния пользователя с помощью USMT. Планирование миграции пользовательской среды. Создание и настройка XML-файлов USMT. Сбор данных и восстановления профиля пользователя с помощью USMT. Выполнение миграции с созданием жестких ссылок	2
			6. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit Планирование среды Lite Touch Installation. Реализация MDT 2012 для Lite Touch Installation. Интеграция служб развертывания Windows с MDT. Планирование среды Lite Touch Installation. Установка MDT 2012 и	2

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	необходимых компонентов. Создание и настройка MDT 2012 Deployment Share. Развертывание и захват образа эталонной ОС. Интеграция WDS с MDT 2012 для обеспечения возможностей загрузки PXE.		
7.	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012 Планирование среды Zero Touch Installation. Подготовка сайта для развертывания ОС. Построение эталонного образа на основе последовательности задач Configuration Manager. Использование последовательности задач MDT для развертывания клиентских образов. Планирование инфраструктуры развертывания операционной системы. Подготовка среды Zero Touch Installation. Настройка пакетов развертывания и образов системы. Подготовка среды ZeroTouchInstallation		2
8.	Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services) Обзор службы удаленного рабочего стола. Планирование среды Remote Desktop Services. Настройка развертывания инфраструктуры виртуальных рабочих столов. Настройка доступа к клиентам на основе сеансов (Session-Based Desktop). Расширение среды Remote Desktop Services в Интернет. Планирование среды Remote Desktop Services. Настройка сценария инфраструктуры виртуальных рабочих столов. Настройка сценария доступа на основе сеансов. Проектирование политик шлюзов RDS. Настройка шлюзов RDS		2
9.	Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации Обзор виртуализации профиля пользователя. Планирование виртуализации профиля пользователя. Настройка перемещаемых профилей, перенаправления папок и автономных (offline) файлов. Реализация виртуализации работы пользователя от Microsoft (Microsoft User Experience Virtualization). Планирование виртуализации профиля пользователя. Реализация виртуализации профиля пользователя.		2
10.	Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации Планирование инфраструктуры обновлений для организации. Реализация поддержки обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Управление обновлениями для виртуальных машин и образов. Использование Windows Intune для управления обновлении программного обеспечения. Планирование инфраструктуры обновления. Реализация обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Реализация обновлений программного обеспечения для библиотек виртуальных машин.		2
11	Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных Обзор System Center 2012 Endpoint Protection. Настройка Endpoint Protection Client Settings и мониторинга состояния. Использование Windows Intune Endpoint Protection. Защита клиентских ОС с помощью System Center 2012 Data Protection Manager. Настройка и развертывание политик EndpointProtection. Настройка параметров клиента для поддержки Endpoint Protection. Мониторинг защиты конечных точек. Настройка и проверка защиты данных клиента		2
12	Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Производительность и работоспособность инфраструктуры клиентских ОС. Мониторинг инфраструктуры виртуальных клиентов. Настройка Operations Manager для мониторинга виртуальных сред.		2

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Оценка и определение параметров развертывания</p> <p>2 Планирование стратегии управления образами</p> <p>3 Настройка безопасности клиентских систем</p> <p>4 Настройка шифрования файлов с помощью EFS</p> <p>5 Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK</p> <p>6 Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM</p> <p>7 Создание и обслуживание эталонного образа</p> <p>8 Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services</p> <p>9 Планирование и реализация миграции пользовательской среды</p> <p>10 Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок</p> <p>11 Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT</p> <p>12 Подготовка среды для развертывания операционной системы</p> <p>13 Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation</p> <p>14 Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services</p> <p>15 Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS</p> <p>16 Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя</p> <p>17 Проектирование и реализация файловых служб</p> <p>18 Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection</p> <p>19 Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера</p> <p>20 Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка</p>	<p>0</p> <p>38</p>	
<p>Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Разработка стратегии развертывания приложений Определение бизнес-требований для развертывания приложений. Обзор стратегии развертывания приложений. Выбор подходящей стратегии развертывания приложений для офиса.</p> <p>2 Диагностика и обеспечение совместимости приложений Диагностика проблем совместимости приложений. Оценка и реализация решений по восстановлению. Решение проблемы совместимости с помощью Application Compatibility Toolkit. Установка и настройка АСТ. Анализ потенциальных проблем совместимости. Решение проблем совместимости приложений. Автоматизация развертывания программных средств обеспечения совместимости (shims)</p> <p>3 Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune</p>	<p>12</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Развертывание приложений с помощью групповых политик. Развертывание приложений с помощью Windows Intune. Развертывание приложений с помощью групповых политик. Запуск симуляции Windows Intune.		
4	Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager Концепции развертывания приложений с помощью Configuration Manager 2012. Развертывание приложений с помощью Configuration Manager 2012. Создание запросов Configuration Manager 2012. Создание коллекций пользователей и устройств Configuration Manager 2012.		1
5	Развертывание самообслуживаемых приложений Концепции развертывания самообслуживаемых приложений. Настройка самообслуживаемых приложений с Windows Intune. Развертывания самообслуживаемых приложений с Configuration Manager 2012. Развертывания самообслуживаемых приложений с Service Manager 2012. Подготовка System Center Configuration Manager 2012 для поддержки Service Manager 2012 Self-Service Portal. Настройка ServiceManager 2012 Self-ServicePortal. Проверка возможности предоставления приложений пользователям с помощью Self-Service Portal.		1
6	Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений Оценка требований виртуализации представлений. Планирование инфраструктуры виртуализации представлений. Развертывание инфраструктуры виртуализации представлений. Развертывание инфраструктуры высокой готовности для виртуализации представлений		1
7	Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений Определение стратегии представлений виртуализации приложений. Развертывание удаленного рабочего стола, RemoteApp, и RD Web Access. Развертывание приложений на RD Session Host. Настройка и развертывание приложений RemoteApp. Проверка возможности использования приложений с помощью RD Web Access.		1
8	Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений Обзор моделей виртуализации приложений. Развертывание компонентов инфраструктуры виртуализации приложений. Настройка клиентской поддержки виртуализации приложений. Планирование развертывания App-V ролей и компонентов. Развертывание инфраструктуры App-V. Настройка клиента App-V		1
9	Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений Подготовка приложений для выполнения в среде App-V. Развертывание приложений App-V. Установка и настройка App-V Sequencer. Подготовка приложений к виртуализации. Развертывание App-V приложений с помощью Configuration Manager.		1
10	Планирование и реализация безопасности и обновления приложений Планирование обновления приложений. Развертывание обновлений с помощью WSUS. Развертывание обновлений с помощью Configuration Manager 2012. Реализация безопасности приложений. Обновление развернутых приложений. Обновление приложений App-V. Развертывание политик AppLocker для		1

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 часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
		управления запуском приложений.			
	11	Планирование и реализация обновления и замены приложений Планирование и реализация обновления приложений и замещения приложений. Планирование и реализация сосуществования приложений. Обновление развернутых приложений. Замена развернутых приложений. Настройка сосуществования различных версий приложения			1
	12	Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений Планирование и реализация инфраструктуры мониторинга приложений. Метрики, инвентаризация и анализ ресурсоемкости приложений. Мониторинг использования ресурсов приложений. Планирование инвентаризации приложений. Организация инвентаризации программного обеспечения. Метрики использования приложений. Мониторинг использование ресурсов серверов RD Session Host приложениями. Снижение пиковой нагрузки на ресурсы приложениями			1
	Лабораторные работы				0
	Практические занятия				0
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2			6		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий. 3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
Учебная практика Виды работ: 1. Администрирование серверов и рабочих станций. 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов. 4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. 6. Обеспечение сетевой безопасности			0		
Раздел 3. Организация			150		

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
администрирования компьютерных систем			
МДК 02.03. Организация администрирования компьютерных систем		140	
Тема 2.1. Настройка сервера и рабочей станции для безопасной передачи информации	Содержание	54	2
	1. Настройка службы DHCP сервера		
	2. Установка и конфигурирование DHCP.		
	3. Настройка службы DHCP сервера		
	4. Настройка опций DHCP сервера		
	5. Настройка службы DNS сервера		
	6. Установка и конфигурирование DNS сервера.		
	7. Настройка службы DNS сервера		
	Настройка клиента службы DNS сервера.		
	8. Настройка локальной политики безопасности рабочей станции		
	9. Настройка политики учетных записей.		
	10. Настройка локальной политики безопасности рабочей станции		
	11. Настройка параметров безопасности		
	12. Настройка политики безопасности сервера		
	Управление групповой политикой через консоль MMC.		
	13. Создание объектов групповой политики.		
	14. Настройка политики безопасности сервера		
	Изменение и настройка параметров групповой политики.		
	15. Создание шаблонов групповой политики.		
	16. Управление безопасной передачи информации.		
	17. Назначение и принцип использования протокола IPSec		
	18. Управление безопасной передачи информации		
19. Конфигурирование протокола IPSec.			
20. Настройка информационной системы домена			
21. Установка и конфигурирование средств администрирования домена			
22. Создание учетных записей пользователя			

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	23. Создание групп. Управление членством в группе. 24. Настройка групповых политик домена 25. Управление применением групповых политик. 26. Создание шаблона безопасности и использование его совместно с групповой политикой. 27. Создание шаблона безопасности и использование его совместно с групповой политикой.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	25	
	1. Установка служб DHCP сервера.		
	2. Установка служб DHCP сервера.		
	3. Установка служб DNS сервера.		
	4. Установка служб DNS сервера.		
	5. Конфигурирование и проверка работоспособности DNS сервера.		
	6. Конфигурирование и проверка работоспособности DNS сервера.		
	7. Настройка политики паролей.		
	8. Настройка политики паролей.		
	9. Настройка политики блокировки учетных записей.		
	10. Настройка политики блокировки учетных записей.		
	11. Настройка параметров безопасности.		
	12. Настройка параметров безопасности.		
	13. Настройка общей политики паролей.		
	14. Настройка общей политики паролей.		
	15. Настройка рабочего стола пользователей.		
	16. Настройка рабочего стола пользователей.		
	17. Настройка доступа к программам.		
	18. Настройка доступа к программам.		
	19. Настройка доступа к программам.		
	20. Настройка доступа к программам.		
	21. Настройка клиента IPSec.		
	22. Настройка клиента IPSec.		
	23. Настройка сервера IPSec.		

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 часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	24.	Настройка сервера IPSec.		
	25.	Проверка настройки IPSec.		
	26.	Проверка настройки IPSec.		
Тема 2.2. Организация доступа к локальным и глобальным сетям	Содержание		32	1
1.		Принцип коммутации в локальных сегментах сетей Логика работы коммутатора.		
2.		Принцип коммутации в локальных сегментах сетей Управление таблицей MAC-адресов.		
3.		Принцип коммутации в локальных сегментах сетей Принцип построения виртуальных локальных сетей.		
4.		Основные принципы маршрутизации Принцип работы маршрутизатора.		
5.		Основные принципы маршрутизации Статическая маршрутизация.		
6.		Основные принципы маршрутизации Динамическая маршрутизация.		
7.		Основные принципы маршрутизации Параметры статической и динамической маршрутизации.		
8.		Организация доступа к беспроводным сетям		
9.		Принцип функционирования сетей WLAN.		
10.		Организация доступа к беспроводным сетям. Топология ad-hoc.		
11.		Организация доступа к беспроводным сетям		
12.		Инфраструктурный режим.		
13.		Обеспечение защиты при доступе к глобальным сетям		
14.		Назначение и типы межсетевых экранов.		
15.		Обеспечение защиты при доступе к глобальным сетям		
16.		Понятие технологии VPN.		
17.		Обеспечение защиты при доступе к глобальным сетям		
18.		Параметры межсетевых экранов.		
	Лабораторные работы		10	
	Практические занятия			
1.		Конфигурирование таблицы MAC-адресов.		
2.		Конфигурирование таблицы MAC-адресов.		

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Создание и настройка виртуальных сетей. 4. Создание и настройка виртуальных сетей. 5. Настройка параметров статической маршрутизации. 6. Настройка параметров статической маршрутизации. 7. Настройка параметров динамической маршрутизации. 8. Настройка параметров динамической маршрутизации. 9. Проверка работоспособности маршрутизатора. 10. Проверка работоспособности маршрутизатора. 11. Конфигурирование топологии ad-hoc. 12. Конфигурирование топологии ad-hoc. 13. Проверка работоспособности ad-hoc. 14. Проверка работоспособности ad-hoc. 15. Настройка параметров точки доступа. 16. Настройка параметров точки доступа. 17. Проверка функционирования точки доступа. 18. Настройка параметром RPTP протокола межсетевое экрана. 19. Проверка работоспособности межсетевое экрана. 20. Включение и настройка NAT протокола. 21. Проверка работы NAT протокола. 		
Тема 2.3. Сопровождение и контроль использования Web сервера, Mail сервера, FTP сервера	Содержание <ol style="list-style-type: none"> 1. Сопровождение и контроль Web сервера Назначение Web сервера. Установка и развертывание Web сервера. 2. Сопровождение и контроль Web сервера Средства администрирования IIS 7. Отслеживание действий на Web сервере (IIS 7). 3. Сопровождение и контроль Mail сервера Назначение Mail сервера. Установка Mail сервера. 4. Сопровождение и контроль Mail сервера Конфигурация параметров почтового сервера. 5. Сопровождение и контроль Mail сервера Назначение прав пользователей для почтового сервера. Безопасность почтового сервера. 6. Сопровождение и контроль FTP сервера Назначение FTP сервера. Установка и настройка FTP сервера. 7. Сопровождение и контроль FTP сервера Настройка прав доступа пользователей к серверу. 	10	2

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 часов	Уровень освоения												
1	2	3	4												
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="544 352 622 411">8.</td> <td data-bbox="622 352 1899 411">Сопровождение и контроль FTP сервера. Безопасность FTP сервера.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 411 622 470">9.</td> <td data-bbox="622 411 1899 470">Сопровождение и контроль SQL – сервера Контроль конфигурации сервера. Резервное копирование и восстановление баз данных.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 470 622 529">10.</td> <td data-bbox="622 470 1899 529">Сопровождение и контроль SQL – сервера Настройка прав доступа пользователей к базам данных.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 529 622 588">11.</td> <td data-bbox="622 529 1899 588">Сопровождение и контроль SQL – сервера Обновление служб сервера.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 588 622 647">12.</td> <td data-bbox="622 588 1899 647">Оптимизация служб сервера Оптимизация производительности служб сервера. Оптимизация обмена данными со службой SQL – сервера.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 647 622 730">13.</td> <td data-bbox="622 647 1899 730">Оптимизация служб сервера Оптимизация использования памяти службами.</td> </tr> </table>	8.	Сопровождение и контроль FTP сервера. Безопасность FTP сервера.	9.	Сопровождение и контроль SQL – сервера Контроль конфигурации сервера. Резервное копирование и восстановление баз данных.	10.	Сопровождение и контроль SQL – сервера Настройка прав доступа пользователей к базам данных.	11.	Сопровождение и контроль SQL – сервера Обновление служб сервера.	12.	Оптимизация служб сервера Оптимизация производительности служб сервера. Оптимизация обмена данными со службой SQL – сервера.	13.	Оптимизация служб сервера Оптимизация использования памяти службами.		
8.	Сопровождение и контроль FTP сервера. Безопасность FTP сервера.														
9.	Сопровождение и контроль SQL – сервера Контроль конфигурации сервера. Резервное копирование и восстановление баз данных.														
10.	Сопровождение и контроль SQL – сервера Настройка прав доступа пользователей к базам данных.														
11.	Сопровождение и контроль SQL – сервера Обновление служб сервера.														
12.	Оптимизация служб сервера Оптимизация производительности служб сервера. Оптимизация обмена данными со службой SQL – сервера.														
13.	Оптимизация служб сервера Оптимизация использования памяти службами.														
	Лабораторные работы														
	Практические занятия	9													
	1.	Создание Web узла.													
	2.	Наполнение Web узла содержимым и проверка его работы.													
	3.	Настройка прав доступа к Web узлу.													
	4.	Установка Mail сервера.													
	5.	Конфигурирование Mail сервера.													
	6.	Проверка работоспособности Mail сервера.													
	7.	Настройка прав доступа к Mail серверу.													
	8.	Настройка прав доступа к Mail серверу.													
	9.	Настройка Mail файлового сервера.													
	10.	Создание FTP узла.													
	11.	Наполнение FTP узла содержимым и проверка его работы.													
	12.	Настройка прав доступа пользователя к FTP узлу.													
	13.	Настройка защиты FTP узла.													
	Самостоятельная работа при изучении Раздела 3	10													
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы														
	1. Изучение теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем.														
	2. Изучение дополнительных опций DHCP сервера.														
	3. Изучение записей DNS сервера.														
	4. Изучение средств администрирования домена.														
	5. Изучение способов безопасной передачи информации.														

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
6. Изучение теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем 7. Изучение принципов работы маршрутизаторов. 8. Изучение дополнительных опций проху-сервера. 9. Изучение дополнительных средств защиты в локальных и глобальных сетях. 10. Изучение теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем 11. Изучение дополнительных опций Web сервера. 12. Изучение дополнительных опций файлового сервера 13. Изучение дополнительных опций почтового сервера. 14. Изучение дополнительных опций SQL – сервера..			
Учебная практика Виды работ: 1. участие в проектировании сетевой инфраструктуры; 2. участие в организации сетевого администрирования; 3. эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; 4. участие в управлении сетевыми сервисами; 5. участие в модернизации сетевой инфраструктуры; 6. сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; 7. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 8. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 9. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования; 10. замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. 11. Установка WEB-сервера; 12. Установка WEB-сервера; 13. Конфигурирование web-сервера; 14. Запуск, перезапуск и остановка сервера; 15. Взаимодействие с базами данных; 16. Установка брандмауэра; 17. Сохранение и восстановление больших наборов правил; 18. Обеспечение безопасности 19. Работа в СУБД 20. Работа с СУБД Oracle		0	
Всего		766	
Тематика выпускных квалификационных работ			

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Компьютерная безопасность</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование и администрирование сетей 2. Организация работы служб технической поддержки 3. Анализ и оптимизация использования средств вычислительной техники 4. Разработка программного обеспечения 5. Автоматизация средств администрирования 6. Разработка прикладных библиотек 7. Разработка баз данных конструкторской документации 8. Разработка программ технологических расчетов 9. 10. Разработка приложения (компонентов) для открытых операционных систем 11. 11. Организация работы корпоративной сети 12. 12. Разработка и сопровождение корпоративных информационных порталов и Web-сайтов 14. Анализ и оценка типовых топологий вычислительных сетей. 15. 3. Эффективность функционирования компьютерных сетей (КС) и пути ее повышения. 16. Организация работы офисной сети под управлением конкретной ОС. 17. Анализ методов и средств администрирования сетей. 18. Методы и средства удаленного доступа. 19. Сетевые протоколы и стандарты. 20. Интеграция разнородных сетей. 21. Анализ и оценка средств доступа к ресурсам глобальных сетей. 22. Стратегия поиска и обмена информацией в Internet. 23. Анализ структур и процессов функционирования ЛВС с топологией звезда. 24. Оценка структур и процессов функционирования спутниковых сетей. 25. Организация и функционирование электронной почты в сетях. 26. Анализ и оценка протоколов передачи данных нижнего уровня (методов доступа в сеть). 27. Анализ и оценка методов коммутации и маршрутизации пакетов в сетях. 28. Перспективы развития компьютерных сетей. 			

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 часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	29. Построение корпоративных компьютерных сетей (ККС) на базе ОС семейства Windows. 30. Методы и средства защиты информации в сетях. 31. Программные средства защиты информации в сетях. 32. Перспективы развития телекоммуникационных систем (ТКС) в России. 33. Анализ методов и средств преобразования аналоговых сигналов в цифровые и обратно. 34. Анализ и оценка самосинхронизирующих кодов в ТКС. 35. Оценка возможностей сетей X.25. 36. Оценка возможностей сетей Frame Relay. 37. Оценка возможностей сетей ISDN. 38. Оценка возможностей сетей ATM. 39. Состав и характеристика сетевого оборудования ЛВС. 40. Состав и характеристика сетевого оборудования ККС. 41. Структура и функции программного обеспечения ЛВС. 42. Структура, функции и оценка программного обеспечения ККС. 43. Организация и функционирование виртуальных ЛВС. 44. Анализ и оценка способов адресации в компьютерных сетях. 45. Структура и функции клиентского программного обеспечения Internet. 46. Методы и средства обеспечения синхронной и асинхронной передачи данных в сетях. 47. Характеристика корпоративных информационных порталов (КИП) в сетях. 48. Структура и функции системы обеспечения безопасности в ККС. 49. Показатели эффективности функционирования ЛВС и алгоритмы определения их значений. 50. Способы и средства установки и обеспечения связи ЛВС с удаленными абонентами.		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории организации и принципов построения компьютерных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;
- нормативно-правовые акты.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- экран.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику в учреждениях социальных партнерах направление которых, соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баранчиков, А. И. Организация сетевого администрирования: учебник для студентов СПО/ А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов. - Москва : Академия, 2016. - 320 с.

2. Дибров, М.В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях: в 2 ч. -М.: Юрайт, 2019 - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

3. Максимов Н.В., Попов И.И.. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.

4. Чаплин В.В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ сост. В.В. Чаплин.- Анадырь: ЧМК, 2017.

Дополнительные источники:

5. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования (1-е изд.) учебник.- М. : Академия, 2016.

6. Кенин А. М. Самоучитель системного администратора. 3-е изд., СПб.: БХВ-Петербург 2012

7. Могилев А. В. Практикум по информатике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Могилев А. В. М.: Издательский центр «Академия» 2005.

8. Новожилов Е.О. Компьютерные сети. Новожилов Е.О. М.: ОИЦ «Академия» 2013.

9. Смирнова Е.В. Построение коммутируемых компьютерных сетей: учебное пособие. Смирнова Е.В., Пролетарский А. В. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»: БИНОМ. 2012

10. Павлов В.А. Периферийные устройства ЭВМ. Учебное пособие Часть 1. Павлов В.А. СарФТИ, Саров 2011

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы данного модуля должно проходить после изучения Дисциплины: ОГСЭ.02 История, ОГСЭ.05 Психология общения; ЕН.01 Элементы высшей математики. ЕН.02 Дискретная математика, ЕН.04 Физика; общепрофессиональных дисциплин: ОП.01 Операционные системы и среды, ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.03 Информационные технологии, ОП.08 Основы проектирования баз данных, ОП.11 Инженерная компьютерная графика, ОП.12 Основы теории информации; профессионального модуля: ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

При проведении аудиторных занятий необходимо использовать пособия и материалы (учебно-методические комплексы, включающие перечень контрольно-измерительных материалов), презентационное оборудование, нормативно-правовую документацию, регулирующую деятельность.

Производственная практика проходит на базе социальных партнерах направление которых, соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего образования, соответствующего профилю ПМ.02 Организация сетевого администрирования, прохождение обязательной стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой:

Методический руководитель: наличие высшего образования, соответствующего профилю ПМ.02 Организация сетевого администрирования прохождение обязательной стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Общий и непосредственный руководитель: высшее образование, соответствующее профилю ПМ.02 Организация сетевого администрирования, опыт работы в сфере социально-педагогической деятельности не менее 5 лет.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 2. 3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - наличие положительных отзывов с мест производственной практики; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка непосредственного руководителя при прохождении производственной практики; - оценка портфолио работ и документов; - оценка эссе; - оценка качества участия в конкурсах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - правильный выбор способов решения профессиональных задач; - рациональная организация собственной деятельности во время выполнения самостоятельной и практической работы, при работе над решением ситуационных задач, прохождение производственной практики 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - проводить диагностику ситуации; - определять адекватные варианты решения возникающих проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять возможные риски; - обосновывать принятие решения 	<p>деятельности в процессе учебной и производственной практики</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - оценка реферирования, аннотирования, работы над курсовым проектом; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - анализ и оценка продуктов деятельности; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с коллегами, педагогами, руководителями практики и социальными партнерами в ходе обучения; - проявление умения работать в коллективе и команде 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики; - отзывы работодателя и потребителей образовательных услуг
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор цели организации образовательной работы с обучающимися; - проявление умения мотивировать деятельность обучающихся в соответствии с поставленной целью; - владение способами организации деятельности детского коллектива; - владение способами контроля деятельности учащихся; - проявление чувства ответственности за качество образовательного процесса; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - анализ продуктов планирования и оценки; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владение навыками определения задач профессионального и личностного развития; - проявление умения организовывать свою деятельность в соответствии с 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - анализ продуктов планирования; - оценка осуществления видов

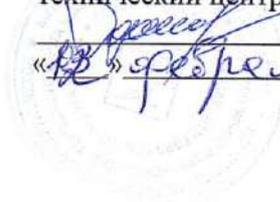
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
осознанно планировать повышение квалификации	задачами самообразования; - владение приемами самообразования, - добровольное участие в семинарах, курсах повышения квалификации; - осознанное планирование этапов повышения квалификации; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	- анализ качества выполнения практических заданий, самостоятельных работ; - оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся (воспитанников)	- создание условий, обеспечивающих безопасность жизни и здоровья детей; - соблюдение правил техники безопасности при проведении занятий, мероприятий с целью обеспечения охраны жизни и здоровья детей; - проявление умения по планированию воспитательно-образовательной работы с введением здоровьесберегающих технологий	- оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм	- проявление умения строить профессиональную деятельность с учетом регулирующих ее правовых норм; - осознанное соблюдение правовых норм в своей профессиональной деятельности; - соблюдение графика учебной и учебно- производственной деятельности	- наблюдение; - оценка решения ситуационных задач; - оценка осуществления видов деятельности в процессе учебной и производственной практики
ОК 12. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; - своевременная постановка студентов - призывников (юношей) на воинский учет	- беседа со студентами; - анализ документов, подтверждающих постановку на воинский учет; - участие студентов (юношей) в военных сборах

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

СОГЛАСОВАНО

Директор МАУ "Информационно-технический центр"

 С.В. Розанова
«12» февраля 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

О.В. Москвитина

«12» февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 05.11.2009 № 535) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

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

Разработчик: Биккулова О.И. мастер производственного обучения

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании ПЦК преподавателей специальных дисциплин

протокол № 6 от 27 сентября 2021г.

Председатель ПЦК  Н.В. Шляпкинова

г. Чехов 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3-4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5-10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11-16

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	<i>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</i>
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 268

Из них на освоение МДК. 03.01 188

на освоение МДК. 03.02 80

в том числе практических работ на МДК 03.01 100

МДК 03.02 20

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля «ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК				
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	188	58	100	30	2	
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей	80	60	20	-	2	
	Всего:	268	118	120	30	4	X

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля «ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в час ах
1	2	3
Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
МДК 03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		188
Тема 1.1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	<i>Содержание</i>	24
	1-2 Физические аспекты эксплуатации. Физическое вмешательство в инфраструктуру сети.	2
	3-4 Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки.	2
	5-6 Полоса пропускания, паразитная нагрузка.	2
	7-8 Расширяемость сети. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб).	2
	9-10 Нарастивание длины сегментов сети. Замена существующей аппаратуры.	2
	11-12 Увеличение количества узлов сети. Увеличение протяженности связей между объектами сети.	2
	13 Техническая и проектная документация. Паспорт технических устройств.	1
	14 Физическая карта всей сети. Логическая топология компьютерной сети.	1
	15-16 Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры.	2
	17 Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы	1
	18-19 Проведение регулярного резервирования. Обслуживание физических компонентов; контроль состояния аппаратного обеспечения; организация удаленного оповещения о неполадках.	2
	20 Программное обеспечение мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств.	1
	21 Протокол SNMP, его характеристики, формат сообщений, набор услуг.	1

	22	Задачи управления: анализ производительности и надежности сети.	1	
	23-24	Оборудование для диагностики и сертификации кабельных систем. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры.	2	
		<i>Практические занятия</i>		
	1	Оконцовка кабеля витая пара	2	27
	2	Заделка кабеля витая пара в розетку	1	
	3	Кроссирование и монтаж патч-панели в коммутационный шкаф, на стену	1	
	4	Тестирование кабеля	1	
	5	Поддержка пользователей сети.	1	
	6	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы)	2	
	7	Выполнение действий по устранению неисправностей	1	
	8	Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств.	1	
	9	Оформление технической документации, правила оформления документов	2	
	10	Протокол управления SNMP	1	
	11	Основные характеристики протокола SNMP	1	
	12	Набор услуг (PDU) протокола SNMP	1	
	13	Формат сообщений SNMP	1	
	14	Задачи управления: анализ производительности сети	2	
	15	Задачи управления: анализ надежности сети	1	
	16	Управление безопасностью в сети.	2	
	17	Учет трафика в сети	1	
	18	Средства мониторинга компьютерных сетей	1	
	19	Средства анализа сети с помощью команд сетевой операционной системы	2	
	20	Финальная комплексная практическая работа по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры	2	
Тема 1.2. Эксплуатация систем IP-телефонии		<i>Содержание</i>		22
	1-4	Настройка H.323. Описание H.323 и общие рекомендации. Функциональные компоненты H.323. Установка и поддержка соединения H.323. Соединения без и с использованием GateKeeper. Соединения с использованием нескольких GateKeeper. Многопользовательские конференции. Обеспечение отказоустойчивости.	4	
	5-10	Настройка SIP. Описание и общие рекомендации. Технология SIP и связанные с ней стандарты. Функциональные компоненты SIP. Сообщения SIP. Адресация SIP. Модель установления соединения. Планирование отказоустойчивости.	6	

11-14	Установка и инсталляция программного коммутатора. Монтажные процедуры. Процедуры инсталляции. Управление аппаратными средствами и портами. Протоколы управления MGCP, H.248. Создание аналоговых абонентов. Внутрисканционная маршрутизация.	4	
15-18	Управление программным коммутатором. Маршрутизация. Группы соединительных линий. Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM). Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN. IP-абоненты. Группы абонентов. Дополнительные абонентские услуги.	4	
19-20	Организация эксплуатации систем IP-телефонии. Техническое обслуживание, плановый текущий ремонт, плановый капитальный ремонт, внеплановый ремонт.	2	
21-22	Восстановление работы сети после аварии. Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническая и проектная документация, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.	2	
23-24	Дифференцированный зачет.	2	
	<i>Практические занятия</i>		62
1-3	Настройка аппаратных IP-телефонов	3	
4-6	Настройка программных IP-телефонов	3	
7-9	Настройка программных факсов	3	
10-13	Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии	4	
14-17	Настройка шлюза	4	
18-21	Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора	4	
22-24	Настройка таблицы пользователей в голосовом маршрутизаторе	3	
25-27	Настройка групп в голосовом маршрутизаторе	3	
28-30	Настройка таблицы маршрутизации вызовов в голосовом маршрутизаторе	3	
31-33	Настройка голосовых сообщений в маршрутизаторе	3	
34-37	Настройка программно-аппаратной IP-АТС	4	
38-40	Установка и настройка программной IP-АТС (например, Asterisk)	3	
41-43	Тестирование кодеков.	3	
44-46	Исследование параметров качества обслуживания	3	
47-49	Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам	3	
50-52	Мониторинг вызовов в программном коммутаторе	3	
53-55	Создание резервных копий баз данных	3	
56-59	Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии	4	
60-62	Финальная комплексная практическая работа по эксплуатации систем IP-телефонии	3	

МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей				80
Тема 2.1. Безопасность компьютерных сетей		<i>Содержание</i>		
	1	Фундаментальные принципы безопасной сети Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак.	1	
	2	Безопасность Сетевых устройств OSI Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности.	1	
	3	Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA	1	
	4	Реализация технологий брандмауэра ACL. Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (СВАС). Политики брандмауэра основанные на зонах.	1	
	5	Реализация технологий предотвращения вторжения IPS технологии. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS	1	
	6	Безопасность локальной сети Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN	1	10
	7	Криптографические системы Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей.	1	
	8	Реализация технологий VPN VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием ССР. Реализация Remote-access VPN	1	
	9	Управление безопасной сетью Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности.	1	
	10	Cisco ASA Введение в Адаптивное устройство безопасности ASA. Конфигурация фаервола на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM. Конфигурация VPN на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM.	1	
	Практические занятия			
1	Социальная инженерия.	1	11	

		Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети	1	
	2	Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	1	
	3	Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius	1	
	4	Настройка политики безопасности брандмауэров. Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)	1	
	5	Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	1	
	6	Исследование методов шифрования	1	
	7	Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки	1	
	8	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки. Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM.	1	
	9	Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM	1	
	10	Настройка Clientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM	1	
	11	Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности	1	
	Тематика самостоятельной учебной работы:			
	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			
	2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.			
	3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.			
	4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.			
	ПМ 03.01 Самостоятельные работы		14	
	ПМ 03.02 Самостоятельные работы		12	
	Курсовые работы		30	
	Экзамен		6	
	Всего			188

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

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

Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК 3.1.</i> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	<p>структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	
<p><i>ПК 3.2.</i> Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 3.3.</i> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	соответствует заданию.	
<p><i>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</i></p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 3.5. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</i></p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

<p><i>ПК 3.6.</i> Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
---	---	---

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.; 	

<p>профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>		
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры</p>	

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

СОГЛАСОВАНО

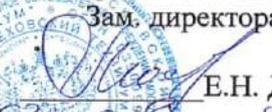
Директор МАУ "Информационно-технический центр"

 С.В. Розанова

«12» февраля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Е.Н. Дьячкова

«12» февраля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
по специальности среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Рабочая программа практической подготовки (производственной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44978), положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные положения программы среднего профессионального образования, Министерства образования и науки Российской Федерации № 798 от 02 августа 2013 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 29749 от 20.08.2013 г.)

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

Разработчики:

Биккулова О.И., мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

Шляпникова Н.В., преподаватель специальных дисциплин

Поварнев А.В., преподаватель специальных дисциплин

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании предметно-цикловой комиссии кураторов и мастеров производственного обучения

(Протокол № 6 от 27 января 2021 г.)

Председатель комиссии:  Можеveenко Е.В.

г. Чехов, 2021 г.

Рабочая программа практической подготовки (производственной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Информатика Инженерное дело, технологии и технические науки.

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

1.1. Область применения программы практической подготовки (производственной практики)

Программа практической подготовки (производственной практики) по профилю специальности (далее программа практики) является составной частью профессионального модуля **ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры** основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**.

1.2. Место практической подготовки (производственной практики) в структуре рабочей программы профессионального модуля:

Практической подготовки (производственной практики) по профилю специальности (далее практика) проводится в соответствии рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 концентрированно по междисциплинарным курсам МДК.01.01, МДК.01.02.

1.3. Цели и задачи практической подготовки (производственной практики) – требования к результатам освоения практики

Целью практической подготовки (производственной практики) является формирование общих и профессиональных компетенций, необходимых для освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры**:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети..

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

С целью овладения указанными видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей
- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;
- настраивать коммутацию в корпоративной сети;
- настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT;
- настраивать протоколы динамической маршрутизации;
- определять влияния приложений на проект сети;
- анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети;
- устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей;
- выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение;
- осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;
- создавать подсети и настраивать обмен данными;
- устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы;

- использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации;
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;
- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;
- настраивать коммутацию в корпоративной сети;
- настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT;
- настраивать протоколы динамической маршрутизации;
- создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP);
- обеспечивать целостность резервирования информации;
- обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях;
- создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;
- использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации;
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;
- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;
- создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP);
- настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL);
- устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN;
- фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика;
- определять влияние приложений на проект сети;
- мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;
- создавать подсети и настраивать обмен данными;
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;
- анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети;
- оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети;
- оформлять техническую документацию;
- определять влияние приложений на проект сети;

- анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети;
- оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.

уметь:

- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

знать:

- общие принципы построения сетей;
- сетевые топологии;
- многослойную модель OSI;
- требования к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов;
- стандартизацию сетей;
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- элементы теории массового обслуживания;
- основные понятия теории графов;
- алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- основные проблемы синтеза графов атак;
- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
- средства тестирования и анализа;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- требования к компьютерным сетям;
- требования к сетевой безопасности;
- элементы теории массового обслуживания;
- основные понятия теории графов;
- основные проблемы синтеза графов атак;
- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
- архитектуру сканера безопасности;
- требования к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов;
- стандартизацию сетей;
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;

- средства тестирования и анализа;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- принципы и стандарты оформления технической документации
- принципы создания и оформления топологии сети;
- информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.

1.4. Количество часов на освоение программе практической подготовки (производственной практики):

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой профессионального модуля.

Программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме **216** часов по ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

1.5. Форма аттестации по практической подготовке (производственной практике):

Формой аттестации по практике является **дифференцированный зачет**. Зачет выставляется после освоения студентом всех предусмотренных видов работ, что указывается руководителем практики в характеристике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (производственной практики)

2.1. Тематический план

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Формы и методы контроля
1.	Настройка конфигурации маршрутизатора	12	оценка практической деятельности
2.	Настройка статической маршрутизации	12	оценка практической деятельности
3.	Настройка динамической маршрутизации	12	оценка практической деятельности
4.	Проектирование локальной сети	12	оценка практической деятельности
5.	Настройка конфигурации коммутатора	12	оценка практической деятельности
6.	Реализация виртуальных локальных сетей	12	оценка практической деятельности
7.	Маршрутизация между сетями VLAN	12	оценка практической деятельности
8.	Создание списков контроля доступа	12	оценка практической деятельности
9.	Настройка DHCPv4	12	оценка практической деятельности
10.	Настройка DHCPv6	12	оценка практической деятельности
11.	Преобразование NAT для IPv4	12	оценка практической деятельности
12.	Обнаружение, управление и обслуживание устройств	12	оценка практической деятельности
Всего:		144	д/зачет

2.2. Содержание практической подготовки.

Индекс МДК	Виды работ	Содержание работ	Объем часов	Коды формируемых компетенций	
				ОК	ПК
МДК 01.01	1. Настройка конфигурации маршрутизатора	Подключение устройств	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка основных параметров	4		
		Проверка связности сети с прямым подключением	4		
		Анализ таблицы маршрутизации	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	2. Настройка статической маршрутизации	Реализация статических маршрутов	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка статических маршрутов IPv4	4		
		Настройка статических маршрутов IPv6	4		
		Поиск и устранение неполадок связанных со статическими маршрутами	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	3. Настройка динамической маршрутизации	Сравнение динамической маршрутизации со статической	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка протокола RIPv6	4		
		Определение родительских и дочерних маршрутов IPv4	4		
		Анализ таблицы маршрутизации IPv6	4		
		Итого:	12		
МДК 01.01	4. Проектирование локальной сети	Проектирование уровней коммутируемой сети	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Подбор коммутационного оборудования	6		
		Итого:	12		
МДК 01.01	5. Настройка конфигурации коммутатора	Первоначальная настройка коммутатора	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка портов коммутатора	4		
		Настройка защищенного удаленного доступа	2		
		Настройка безопасности портов коммутатора	2		
		Итого:	12		
МДК 01.01	6. Реализация виртуальных локальных сетей	Создание сетей VLAN	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Настройка транков виртуальных сетей	6		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

3.1. Информационное обеспечение:

Официальные государственные документы

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в РФ».

Монографическая литература

2. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
3. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2013.

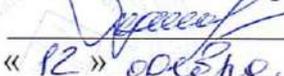
Электронные ресурсы

4. Бурлакова, И.В. Использование новых педагогических технологий при организации педагогического процесса в учреждениях дополнительного образования [Электронный ресурс]/Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»: [сайт]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/584687/> - Яз. рус.
5. Информационный портал «Здоровый образ жизни» [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.zdobr.ru/> - Яз. рус.

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

СОГЛАСОВАНО

Директор МАУ "Информационно-технический центр"

 С.В. Розанова
«12» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Е.Н. Дьячкова
«02» сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**ПМ.02.Организация сетевого администрирования
по специальности среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Рабочая программа практической подготовки (производственной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44978), положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные положения программы среднего профессионального образования, Министерства образования и науки Российской Федерации № 798 от 02 августа 2013 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 29749 от 20.08.2013 г.)

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

Разработчики:

Биккулова О.И., мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

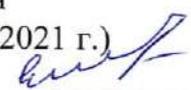
Шляпникова Н.В., преподаватель специальных дисциплин

Поварнев А.В., преподаватель специальных дисциплин

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании предметно-цикловой комиссии кураторов и мастеров производственного обучения

(Протокол № 6 от 27 января 2021 г.)

Председатель комиссии:  Можеveenко Е.В.

г. Чехов, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02.Организация сетевого администрирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (Далее программа) производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», укрупненная группа направления 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

Организация сетевого администрирования и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники при наличии среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт в:

- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики –144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация сетевого администрирования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов по ПП.02	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Кол-во часов по темам
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	ПМ.02 Организация сетевого администрирования	180	Организация сетевого администрирования	<ol style="list-style-type: none">1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.3. Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций.4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействие.11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.12. Документирование всех произведенных действий.	180
				ВСЕГО	180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие лабораторий

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»:

Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек)– требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации
Компьютер ученика (аппаратное обеспечение:

не менее 2 сетевых плат, процессор– Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: лицензионное ПО-CryptoAPI операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).

Компьютер учителя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или– больше программное обеспечение: лицензионное ПО-CryptoAPI операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).

Сервер в лаборатории(аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный– процессор с частотой не менее трех ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб,

программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

6 маршрутизаторов обладающими следующими характеристиками:– ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1

Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.

Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.

Разъёмы для подключения дополнительных интерфейсов: не менее 4; 2 из них для модулей типа HWIC, WIC, VIC, VWIC; 1 для модулей типа WIC, VIC, VWIC; 1 для модулей VIC или VWIC.

Наличие слота для установки аппаратного модуля шифрования и ускорения обработки трафика в VPN соединениях, поддерживающего стандарты DES, 3DES, AES 128, AES 192, AES 256

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232: не менее одного с максимальной скоростью 115.2 кб/с.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию, поддерживать протоколы динамической маршрутизации RIP, RIP v2, IGRP, EIGRP, OSPF.

Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet. Оборудование должно поддерживать протокол обнаружения соседей CDP. Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости: UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 8 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3- 3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification

6 коммутаторов обладающих следующими характеристиками:– Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps ПЗУ не менее 32 Мб ОЗУ не менее 64Мб максимальное количество VLAN 255 Доступные номера VLAN 4000 Поддержка протокола VTP (VLAN trunking protocol) для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов. Размер MTU 9000б Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5*106 пакетов/с Размер таблицы мак адресов: не менее 8000 записей Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество мак адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество мак адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу telnet.

Коммутатор должен поддерживать протокол обнаружения соседей CDP.

Оборудование должно поддерживать следующие стандарты:

В области протоколов передачи IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1p CoS Prioritization, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1X, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3ah (100BASE-X single/multimode fiber only), IEEE 802.3x full duplex on, 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T, IEEE 802.3 10BASE-T specification, IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification, IEEE 802.3z 1000BASE-X specification, RMON I and II standards, SNMP v1, v2c, and v3

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1492 — TACACS+, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS. Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости: 9 UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

Набор последовательных кабелей (входит в комплект поставки оборудования для сетевой академии Cisco) со следующими характеристиками:

– Кабель для соединения разъёмов Smart Serial с V.35 (Winchester) female разъёмом. -6 шт.
Кабель для соединения разъёмов Smart Serial с V.35 (Winchester) male разъёмом. – 6шт.

Модули для последовательных соединений в количестве 6 шт., подходящие для маршрутизаторов со следующими характеристиками:

– Модуль для последовательных соединений HWIC-2A/S должен содержать два порта типа Smart Serial с поддержкой скоростей до 128кб/с для синхронных линий и 115.2кб/с для асинхронных.

Модуль должен поддерживать стандарты соединения с DTE/DCE оборудованием V.35, RS-232, RS-449, RS-530, RS-530A, X.21. 2 беспроводных маршрутизатора Linksys

(предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500)– или аналогичные устройства SOHO IP телефоны от 3 шт.

- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.
- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации
- 12-15 компьютеров или ноутбуков для лабораторных занятий (Microsoft Windows) и Linux

Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры:
Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

14 компьютеров ученика и 1 компьютер учителя;

– Типовое активное оборудование: сетевые маршрутизаторы, сетевые коммутаторы, сетевые хранилища, сетевые модули и трансиверы, шасси и блоки питания, шлюзы

– VPN, принт-серверы, IP-камеры, медиаконвертеры, сетевые адаптеры и карты, сетевые контроллеры, оборудование xDSL, аналоговые модемы, коммутационные панели, беспроводные маршрутизаторы, беспроводные принт-серверы, точки доступа WI-FI, WI-FI адаптеры, Bluetooth-адаптеры, KVM-коммутаторы, KVM-адаптеры, VoIP маршрутизаторы, VoIP адаптеры;

Пример проектной документации

и– Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и– обеспечения ее безопасности

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Компьютер ученика (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор– Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: лицензионное ПО-CryptoAPI операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).
- Компьютер учителя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или– больше программное обеспечение: лицензионное ПО-CryptoAPI операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).
- Сервер в лаборатории(аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный– процессор с частотой не менее трех ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб,
- программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.) 4.2.
- Образовательные технологии

4.2.1. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

интерактивные экскурсии, групповые дискуссии, уроки-соревнования, разбор конкретных ситуаций, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Компьютерные сети [Текст] : учебное пособие / Е. О. Новожилов. - М : Издательский центр "Академия", 2013.
2. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования : учебник М : Издательский центр "Академия", 2016

Дополнительные источники:

1. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд., СПб: Питер, 2010г.
2. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2010г.
3. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу, СПб: БХВ-Петербург, 2011г.
4. Станек Уильям Р. Командная строка Microsoft Windows. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2009г.
5. Станек Уильям Р. Windows PowerShell 2.0. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2010г.
6. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика, М: Бином 2010г.
7. Скотт Хокинс , Администрирование web-сервера АРАСНЕ и руководство по электронной коммерции., Издательский дом «Вильями», Москва, Санкт-Петербург, Киев, 2010 г.
8. <http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables-tutorial.html>

Интернет-ресурсы и электронно-библиотечные системы:

1. www.elibrary.ru — научная электронная библиотека (НЭБ).
2. <http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/> - сайт библиотеки университета «Дубна» с доступом к электронному каталогу и другим библиотечно-информационным ресурсам
3. <http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/search/resources.asp?sid=18> – специализированный раздел сайта библиотеки с доступом к электронным ресурсам, предоставляемых на основе лицензионных соглашений, заключенных между организациями – держателями ресурсов и университетом «Дубна»

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования Обеспечивать своевременное выполнение профилактических	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на производственной практике.

	<p>работ</p> <p>Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования</p> <p>Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно технических средств</p> <p>Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени</p> <p>Вести техническую и отчетную документацию</p>	
<p>ПК 2.2.</p> <p>Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах</p>	<p>Администрировать размещённые сетевые ресурсы</p> <p>Поддерживать актуальность сетевых ресурсов</p> <p>Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет</p> <p>Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты</p> <p>Контролировать использование сети Интернет и электронной почты</p> <p>Сопровождать почтовую систему</p> <p>Применять новые технологии системного администрирования</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на производственной практике.</p>
<p>ПК 2.3. Обеспечить сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети</p> <p>Осуществлять мониторинг производительности сервера</p> <p>Протоколировать системные и сетевые события</p> <p>Протоколировать события доступа к ресурсам</p> <p>Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на производственной практике</p>
<p>ПК 2.4.</p> <p>Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Совместно планировать развитие программно-технической базы организации</p> <p>Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий</p> <p>Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений</p> <p>Подготавливать совместно с другими подразделениями</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при решении ситуационных задач,</p>

	<p>технические совещания</p> <p>Применять отечественный и зарубежный опыт использования программнотехнических средств</p> <p>Участвовать в научных конференциях, семинарах</p>	<p>при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов</p>
--	--	--

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.

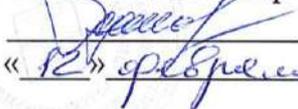
Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели оценки результата
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. - Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. - Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. - Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. - Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. - Качество результата, в целом, соответствует требованиям. - Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач - Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты - Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска - Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности) - Применять современную научно профессиональную терминологию - Определять траекторию профессионального развития и самообразования
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач - Планировать профессиональную деятельность
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе

контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- Понимать значимость своей профессии (специальности) - Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры - Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. - Вести общение на профессиональные темы
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - Составлять бизнес-план - Презентовать бизнес-идею - Определять источники финансирования - Применять грамотные кредитные продукты

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

СОГЛАСОВАНО

Директор МАУ "Информационно-технический центр"

 С.В. Розанова

« 12 » сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Е.Н. Дьячкова

« 02 » сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(производственной практики)**

**ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
по специальности среднего профессионального образования**

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа практической подготовки (производственной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44978), положения о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные положения программы среднего профессионального образования, Министерства образования и науки Российской Федерации № 798 от 02 августа 2013 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 29749 от 20.08.2013 г.)

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

Разработчики:

Биккулова О.И., мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

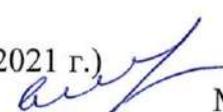
Шляпникова Н.В., преподаватель специальных дисциплин

Поварнев А.В., преподаватель специальных дисциплин

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании предметно-цикловой комиссии кураторов и мастеров производственного обучения

(Протокол № 6 от 27 января 2021 г.)

Председатель комиссии:  Можевенко Е.В.

г. Чехов, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

1.1 Место практической подготовки (производственной практики) в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее -ОПОП).

Программа практической подготовки (производственной практики) является частью ОПОП специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

1.2. Цели и задачи практической подготовки (производственной практики).

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практической подготовки должен:

Вид профессиональной деятельности: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

иметь практический опыт:

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;

- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
- основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы практической подготовки

На производственную практику (по профилю специальности)

Всего 4 недели, 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом производственной практики является освоение общих компетенций(ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей;
	ПК3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;
	ПК3.3	Эксплуатировать сетевые конфигурации;
	ПК3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации;
	ПК3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования;
	ПК3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК3.1	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	4 недели – 144 часа	8 семестр, в рамках освоения ПМ.03
ПК3.2			
ПК3.3			
ПК3.4			
ПК3.5			
ПК3.6			

3.2.Содержание практики

Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Использование активного и пассивного оборудования сети.	Функции коммутаторов и концентраторов, широковещательная рассылка сообщений, mac адрес и ip адрес, протокол arp. Кабели и контакты. Прокладка кабелей.	Дисциплины профессионального цикла	6
	Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	Установка обновлений os windows. Отключение служб windows. Межсетевые экраны. Антивирусные программы.		6
	Заполнение технической документации.	Схемы топологии сети. Физическую и логическую топологию сети. Этапы планирования и модернизации сети		6
	Работа с пользователями в DOMAIN.	Средства администрирования active directory. Работа с объектами active directory.		6
	Регламенты технических осмотров.	Настройка и контроль сетевого оборудования. Конфигурирование, установка и настройка программного обеспечения, проведение регулярного обновления по. Профилактические работы с по на серверах и у конечных пользователей. Мониторинг функционирования сетевых составляющих.		6
				6
	Работа с протоколами SNMP; CMIP; TMN; LNMP; ANMP.	Закон о связи. Архитектура системы управления. Структур системы управления. Уровни управления. Области		6

		управления. Методы и используемые протоколы.	
	Отслеживание работы сети.	Программы для учета и контроля трафика, сетевые сканеры	6
	Работа с сервером. Контроль доступа.	Функции сервера. Установка и настройка сервера. Инфраструктура групповой политики. Параметры групповой политики. Настройка политики паролей и блокировка учетных записей.	6
	Удаленное администрирование. Программы для удаленного доступа.	Программы для удаленного администрирования. Используемые протоколы для удаленного администрирования. Web-приложения удаленного администрирования.	6
	Анализ трафика сети	Прослушивание сетевого интерфейса. Подключение снифферов в разрыв канала. Ответвление трафика. Анализ побочных электромагнитных излучений. Атаки на канальном и сетевом уровне.	6
	Работа с кабельными сканерами и тестерами, со встроенными сканерами диагностики и управления.	Ошибки связи посредством кабеля между устройствами. Затухание и наводки. Оптимальные методы прокладки кабелей. Принцип работы кабельных тестеров, сертифицированных и мультиметров. Протоколы и команды для диагностики сети и управления сетью	6
			6
	Работа с базами данных.	Виды баз данных. Основные элементы баз данных. Способы редактирования баз данных. Таблицы, формы, запросы, отчеты.	6
	Восстановление сети после сбоя.	Стратегия резервного копирования. Восстановление контроллера домена. Жизненный цикл объекта ad. Механизмы восстановления объектов. Неисправности компьютерных систем. Аппаратные	6

		средства диагностики. Программные средства диагностики.	
	Разработка функциональных схем элементов автоматизированной системы защиты информации.	Управление доступом. Регистрация и учет. Шифрование информации. Обеспечение целостности программных средств и обрабатываемой информации.	6
		Инструментальные средства анализа рисков scam, riskwatch, гриф 2006 digital security office	6
		Программно-аппаратные средства, предназначенные для перехвата и последующего анализа	6
		Настройка политики паролей и блокировки учетных записей. Аудит проверки подлинности. Интеграция dns с ad	6
		Протокол ipsec. Использование ipsec в режиме туннелирования. Методы проверки подлинности ipsec. Создание новой политики ip безопасности.	6
		Контроль интернет-трафика сети и всех соединений. Учет писем и фильтрация спама на почтовом сервере. Блокировка рекламы и нежелательного контента	6
		Протокол обеспечения конфиденциальности, сопоставимой с проводными сетями (wep). Защищенный доступ к wi-fi (wpa).	6
		Документирование всех произведенных действий.	Настройка автоматического архивирования и восстановления. Архитектура автоматического архивирования и восстановления. Восстановление ключей.
	Сборка и установка библиотеки libpcap. Режимы работы snort. Настройка сенсора snort. Проверка работоспособности		6

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. № 673);

- программа учебной практики;
- программа производственной практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

● *перечень утвержденных заданий по производственной практике: по 1-му и 2-му этапам практики;*

● *перечень методических рекомендаций (указаний) для студентов по выполнению видов работ;*

● *рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления;*

● *рекомендации по выполнению отчетов по практике;*

● *рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ*

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Во время прохождения производственной практики обучающийся пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатываемыми программами), которые находятся в соответствующей производственной организации

4.4. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.О. Новожилов, О.П. Новожилов. — 2-е издание перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2016.

2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2016.

3. Чекмарев Ю.В. Локальные вычислительные сети. Издание второе, исправленное и дополненное.– М.: ДМК Пресс, 2015.

Дополнительные источники:

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%. СПб.: Питер, 2015.

2. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика, М: Бином 2014.

3 Уилсон Э. Мониторинг и анализ сетей. Методы выявления неис-правно-стей [Текст] : [пер. с англ.] / Эд Уилсон. – М.: ЛОРИ, 2015.

Интернет-источники:

Журнал сетевых решений LAN [Электронный ресурс]. — Режим до-ступа:

URL:<http://www.osp.ru/lan/#/home>

2. Журнал о компьютерных сетях и телекоммуникационных технологиях «Сети и системы связи» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ccc.ru/>

3. Научно-технический и научно-производственный журнал «Информа-ционные технологии» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.novtex.ru/IT/>

4. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ре-сурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.intuit.ru/>

5. Журнал CHIP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ichip.ru/>

6. Журнал "ComputerBild" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.computerbild.ru>

4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения организации.

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности и преддипломной) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации:

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Архитектура аппаратных средств»; «Основы программирования и баз данных»; «Технические средства информатизации».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.6. Требования к соблюдению безопасности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями предприятия/ организации–базы практики

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности - отчет по практике.

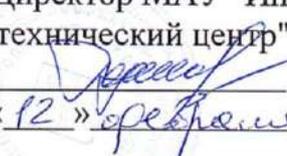
Студент должен сформировать и представить руководителю практики от отделения СПО отчет, содержащий:

1. Анкета для работодателя;
2. Производственная характеристика с оценкой сформированности общих и профессиональных компетенций на практике;
3. Договор с предприятием о прохождении практики;
4. Дневник-отчет.

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

СОГЛАСОВАНО

Директор МАУ "Информационно-
технический центр"

 С.В. Розанова
«12» февраля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Е.Н. Дьячкова
«02» февраля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

**ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
по специальности среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 "Сетевое и системное администрирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44978), положения о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные положения программы среднего профессионального образования, Министерства образования и науки Российской Федерации № 798 от 02 августа 2013 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 29749 от 20.08.2013 г.)

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

Разработчики:

Биккулова О.И., мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

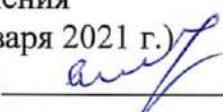
Шляпникова Н.В., преподаватель специальных дисциплин

Поварнев А.В., преподаватель специальных дисциплин

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании предметно-цикловой комиссии кураторов и мастеров производственного обучения

(Протокол № 6 от 27 января 2021 г.)

Председатель комиссии:  Можеveenко Е.В.

г. Чехов, 2021 г.

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Информатика Инженерное дело, технологии и технические науки.

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

Разработчики:

Биккулова О.И., мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

Шляпникова Н.В., преподаватель специальных дисциплин

Поварнев А.В., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

1.1. Область применения программы практической подготовки (учебной практики)

Программа практической подготовки (учебной практики) по профилю специальности (далее программа практики) является составной частью профессионального модуля **ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры** основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**.

1.2. Место практики в структуре рабочей программы профессионального модуля:

Учебная практика по профилю специальности проводится в соответствии рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 концентрированно по междисциплинарным курсам МДК.01.01, МДК.01.02.

1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики

Целью практики является формирование общих и профессиональных компетенций, необходимых для освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры**:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети..

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

С целью овладения указанными видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями обучающийся должен:

иметь практический опыт:

– проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей

– использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;

– отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;

– настраивать коммутацию в корпоративной сети;

– настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT;

– настраивать протоколы динамической маршрутизации;

– определять влияния приложений на проект сети;

– анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети;

- устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей;
- выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение;
- осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирование системных и сетевых событий;
- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;
- создавать подсети и настраивать обмен данными;
- устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др;
- использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации;
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;
- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;
- настраивать коммутацию в корпоративной сети;
- настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT;
- настраивать протоколы динамической маршрутизации;
- создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP);
- обеспечивать целостность резервирования информации;
- обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях;
- создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;
- использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации;
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;

- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;
- создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP);
- настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL);
- устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN;
- фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика;
- определять влияние приложений на проект сети;
- мониторинг производительности сервера и протоколирование системных и сетевых событий;
- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;
- создавать подсети и настраивать обмен данными;
- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;
- анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети;
- оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети;
- оформлять техническую документацию;
- определять влияние приложений на проект сети;
- анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети;
- оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.

уметь:

- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

знать:

- общие принципы построения сетей;
- сетевые топологии;
- многослойную модель OSI;
- требования к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов;

- стандартизацию сетей;
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- элементы теории массового обслуживания;
- основные понятия теории графов;
- алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- основные проблемы синтеза графов атак;
- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
 - средства тестирования и анализа;
 - базовые протоколы и технологии локальных сетей;
 - требования к компьютерным сетям;
 - требования к сетевой безопасности;
 - элементы теории массового обслуживания;
 - основные понятия теории графов;
 - основные проблемы синтеза графов атак;
 - системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
 - архитектуру сканера безопасности;
 - требования к компьютерным сетям;
 - архитектуру протоколов;
 - стандартизацию сетей;
 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
 - организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
 - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
 - средства тестирования и анализа;
 - программно-аппаратные средства технического контроля;
 - принципы и стандарты оформления технической документации
 - принципы создания и оформления топологии сети;

– информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.

1.4. Количество часов на освоение программы практики:

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО, учебным планом и рабочей программой профессионального модуля.

Программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 180 часов по МДК.01.01 Компьютерные сети, МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирование компьютерных систем.

1.5. Форма аттестации по практике:

Формой аттестации по практике является отчет. Отчет ставится после освоения студентом всех предусмотренных видов работ, что указывается руководителем практики в характеристике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

2.1. Тематический план

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Формы и методы контроля
1.	Сетевые протоколы и коммуникации	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
2.	Сетевой доступ;	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
3.	Сетевые технологии Ethernet	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
4.	Сетевой уровень	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
5.	IP-адресация	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
6.	Разделение IP-сетей на подсети	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
7.	Коммутируемые сети	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
8.	Основные концепции и настройка	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
9.	Виртуальные локальные сети (VLAN)	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
10.	Маршрутизация между VLAN	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
11.	Избыточность LAN	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
12.	Агрегирование каналов	12	устный опрос, описание, оценка практической деятельности
	Всего:	144	дифференцированный зачет

2.2. Содержание практики.

Индекс МДК	Виды работ	Содержание работ	Объем часов	Коды формируемых умений и практического опыта	
				ОК	ПК
МДК 01.01	1. Сетевые протоколы и коммуникации.	Составление карты сети Интернет с помощью утилит «ping» и «tracert»	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Установка сеанса консоли с сетевым оборудованием при помощи программы Putty	4		
		Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark	4		
		Итого:	14		
МДК 01.01	2. Сетевой доступ	Определение сетевых устройств и каналов связи	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Обжим сетевого кабеля.	4		
		Просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах;	4		
		Итого:	14		
МДК 01.01	3. Сетевые технологии Ethernet.	Просмотр MAC-адресов сетевых устройств;	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark;	4		
		Просмотр ARP с помощью программы Wireshark, интерфейсов командной строки Windows и IOS	4		
		Использование интерфейса командной строки IOS с таблицами MAC-адресов коммутатора	6		
		Итого:	16		
МДК 01.01	4. Сетевой уровень.	Просмотр таблиц маршрутизации узлов;	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Изучение физических характеристик маршрутизатора	4		
		Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора	6		
		Итого:	14		
МДК 01.01	5. IP-адресация.	Использование калькулятора Windows в работе с сетевыми адресами;	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Конвертация IPv4-адресов в двоичную систему счисления	4		

		Определение IPv4/IPv6-адресов	4	ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.		
		Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах	4			
		Итого:	16			
МДК 01.01	6. Разделение IP-сетей на подсети.	Анализ трафика одноадресной передачи, широковещательной и многоадресной рассылки	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	
		Настройка адресации IPv6	4			
		Проверка адресации IPv4 и IPv6	4			
		Отработка комплексных практических навыков	6			
		Итого:	18			
МДК 01.01	7. Коммутируемые сети	Базовая настройка коммутатора	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	
		Настройка параметров безопасности коммутатора	6			
		Итого:	12			
МДК 01.01	8. Основные концепции и настройка.	Настройка протокола SSH.	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	
		Настройка функции Switch Port Security	4			
		Поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов коммутатора	4			
		Отработка комплексных практических навыков	4			
		Итого:	16			
МДК 01.01	9. Виртуальные локальные сети (VLAN).	Конфигурация сетей VLAN и транковых каналов	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	
		Поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN	4			
		Реализация системы безопасности сети VLAN	4			
		Итого:	14			
МДК 01.01	10. Маршрутизация между VLAN.	Настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	
		Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала	6			
		Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN	6			
		Итого:	18			
МДК	11. Избыточность LAN	Развертывание коммутируемой сети с	12	ОК 1.	ПК 1.1.	

01.01		резервными каналами. .		ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Итого:	12		
МДК 01.01	12. Агрегирование каналов.	Настройка EtherChannel	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК 10. ОК 11.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
		Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	6		
		Агрегирование каналов	6		
		Итого:	16		
		ВСЕГО:	180		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

3.1. Информационное обеспечение:

Официальные государственные документы

1. Закон РФ «Об образовании».
2. Постановление Правительства РФ от 07.03.1995 № 233 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного образования детей» (в ред. от 07.12.2006 № 752).

Нормативные документы:

3. Письмо Минобразования России от 11.12.2006 № 061844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Монографическая литература:

1. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
2. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	- выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети (под ключ); - обеспечивать грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей; - качество организации работ по проектированию компьютерных сетей; обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; - при	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по учебной практике.

	проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети.	
ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	- целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ; - грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров; - квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети; - точность и скурпулезность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств; - своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования; - грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по учебной практике.
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программноаппаратных средств.	- полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; - грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов; - бесперебойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии; - тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты; - регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по учебной практике.
ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и	- продуктивное участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования; - правильность и аргументированность оценки качества и экономической	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по учебной практике.

экономической эффективности сетевой топологии.	эффективности сетевой топологии; - грамотность применения нормативнотехнической документации в области информационных технологий; - осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств.	
ПК 1.5. Выполнять требования нормативнотехнической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	- правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативнотехнической документации в области информационных технологий; - продуктивность участия в планировании развития программнотехнической организации; - аргументированность обоснования предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий; - продуктивность участия в научных конференциях, семинарах; - точность и грамотность оформления технологической документации, ее соответствие действующим правилам и руководствам	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по учебной 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.

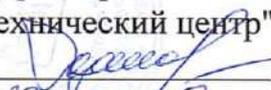
Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. - Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. - Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. - Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. - Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. - Качество результата, в целом, соответствует требованиям. - Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и	- Планировать информационный поиск из

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач - Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты - Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска - Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- Использовать актуальную нормативноправовую документацию по профессии (специальности) - Применять современную научно профессиональную терминологию - Определять траекторию профессионального развития и самообразования ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач - Планировать профессиональную деятельность
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- Понимать значимость своей профессии (специальности) - Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	- Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры - Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации физической подготовленности. профессиональной деятельности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- Применять в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. - Вести общение на профессиональные темы
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - Составлять бизнес-план - Презентовать бизнес-идею - Определять источники финансирования - Применять грамотные кредитные продукты

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

СОГЛАСОВАНО

Директор МАУ "Информационно-технический центр"

 С.В. Розанова
«12» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Е.Н. Дьячкова
«02» сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

**ПМ.02.Организация сетевого администрирования
по специальности среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44978), положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные положения программы среднего профессионального образования, Министерства образования и науки Российской Федерации № 798 от 02 августа 2013 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 29749 от 20.08.2013 г.)

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

Разработчики:

Биккулова О.И., мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

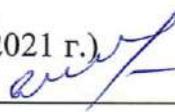
Шляпникова Н.В., преподаватель специальных дисциплин

Поварнев А.В., преподаватель специальных дисциплин

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании предметно-цикловой комиссии кураторов и мастеров производственного обучения

(Протокол № 6 от 27 января 2021 г.)

Председатель комиссии:  Можевенко Е.В.

г. Чехов, 2021 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02.Организация сетевого администрирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (Далее программа) учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», укрупненная группа направления 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности): Организация сетевого администрирования и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники при наличии среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт в:

- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации

. уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики –144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация сетевого администрирования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных

	сетей.
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (рассредоточенная по разделам практика)
			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
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Учебная практика	144						144	0
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180							180
Всего:		324						144	180

3.2. Содержание обучения по учебной практике (УП)

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения
УП. 02.01. Учебная практика	Содержание		144	
	Введение Общие положение. Функции администратора ИВС. Организация доступа к локальным сетям и Интернету	- установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение;	12	
	Основы администрирования Microsoft Windows Администрирование рабочих станций	- осуществление конфигурирования программного обеспечения на рабочих станциях;	12	
	Учетные записи пользователей Администрирование серверов	- осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах;	12	
	Структура информационно-вычислительной системы Изучение аппаратного обеспечения, кабельного оборудования ИВС	- принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования;	12	
	Администрирование Информационных систем Изучение Microsoft Windows Server	- работа с сервером, чтение логов, работа над ошибками; работа с сервером. Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование; - архивация и восстановление ключей в Windows Server (PKI);	12	
	Домен Windows Server Изучение логических структур и физических элементов Active Directory: Domains and Trusts.	- работа по созданию, редактированию, удалению пользователей в DOMAIN	12	
	Принципы работы с операционными системами Служба для совместного использования ресурсов файловой системы	- поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций; -	12	

		обеспечение сетевой безопасности		
	Служба архивирования и резервного копирования Изучение механизмов резервного копирования и восстановления	- обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных;	12	
	Управление общей стоимостью владения КИС Изучение методики расчета затрат на содержание компьютерных систем. Факторы влияющие на величину затрат по содержанию КС.	- расчёт стоимости сетевого оборудования и парка рабочих станций и серверов для организации, расчёт стоимости модернизации оборудования для поддержания работоспособности сети. Расчёт стоимости программного обеспечения для серверов и рабочих станций компании. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры	18	
	Администрирование информационных систем Unix (Ubuntu) Изучение управление правами доступа и учетными записями пользователей	- установка сервера NFS, настройка клиента NFS, настроить доступ в среде NFS, монтирование сетевого диска	12	
	Администрирование информационных систем Unix. Службы имен Получение навыков работы со службами имен в ОС семейства Unix	- установить NIS, настроить клиента для использования NIS	12	
	Итоговое занятие Дифференцированный зачет		6	
	ИТОГО		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01.

Учебная практика ПМ.02. Организация сетевого администрирования

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики профессионального модуля ПМ.02. Организация сетевого администрирования предполагает наличие:

- полигона администрирования сетевых операционных систем.
- Оборудование полигона и рабочих мест полигона администрирования сетевых операционных систем:
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - специализированная мебель;
 - комплект нормативных документов;
 - рекомендации по подготовке к практическим занятиям;
 - задания для проведения практических занятий;
 - комплект тестовых заданий;
 - проектор;
 - серверный шкаф со стойками;
 - маршрутизатор Cisco;
 - управляемый коммутатор Cisco;
 - соединительные патч-корды;
 - программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения Основные источники:

1. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд., СПб: Питер, 2017 г.

2. Курячий Г. В., Маслинский К. А. Операционная система Linux: Курс лекций. Учебное пособие — М. : ALT Linux; Издательство ДМК Пресс, 2017. — 348 с. : ил. ; 2-е изд., исправленное.— (Библиотека ALT Linux). <https://docs.altlinux.org/books/altlibrary-linuxintro2.pdf>

Дополнительные источники:

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2016г. (в ред.2017 г.)

2. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу, СПб: БХВПетербург, 2017г.

3. Станек Уильям Р. Командная строка Microsoft Windows. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2018г.

4. Станек Уильям Р. Windows PowerShell 2.0. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2017 г

5. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика, М: Бином 2017г.

6. <http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables-tutorial.html>

7. Торчинский Ф.И. Организация UNIX-систем и ОС Solaris 9, 2015.

8. www.intuit.ru/department/os/ossolaris 9. Торчинский Ф.И. Администрирование ОС Solaris 9, 2015.

10. www.intuit.ru/department/os/adminsolaris

11. Информационно - методический журнал «INSiDE Защита информации»

12. Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. —Режим доступа: URL: <http://www.novtex.ru/IT/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При реализации компетентного подхода предусматривается использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, индивидуальных и групповых проектов, анализа

производственных ситуаций для формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся. Учебная практика проводится образовательным учреждением, при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю специальности 09.02.02 Компьютерные сети;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: - дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов; - мастера, имеющие 5-6 квалификационный разряд с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01.

ПМ.02. Организация сетевого администрирования

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<p>Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети– в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания</p> <p>Проводить необходимые тестовые– проверки и профилактические осмотры</p> <p>Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети–</p> <p>Фиксировать и анализировать сбои в– работе серверного и сетевого оборудования</p> <p>Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ–</p> <p>Своевременно выполнять мелкий– ремонт</p>	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на различных этапах производственной практики.

	<p>оборудования Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно-технических средств– Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени– Вести техническую и отчетную документацию–</p>	
<p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах</p>	<p>Администрировать размещённые– сетевые ресурсы Поддерживать актуальность сетевых– ресурсов Организовывать доступ к локальным– и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет Обеспечивать обмен информацией с– другими организациями с использованием электронной почты Контролировать использование сети– Интернет и электронной почты Сопровождать почтовую систему– Применять новые технологии системного администрирования–</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</p>
<p>ПК 2.3. Обеспечить сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных– для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети Осуществлять мониторинг производительности сервера– Протоколировать системные и сетевые события– Протоколировать события доступа к– ресурсам Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях (при выполнении и защите лабораторных работ, при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)</p>
<p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного</p>	<p>Совместно планировать– развитие программно-</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности</p>

профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	технической– базы организации Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий– Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений– Подготавливать совместно с другими подразделениями технические– совещания Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств– Участвовать в научных конференциях, семинарах.–	обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях (при выполнении и защите лабораторных работ, при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)

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.

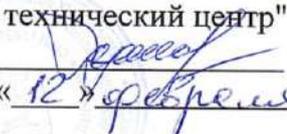
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Активность студентов при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образования
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки и организации технологических процессов на швейных предприятиях.	
ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрация способности обоснованность принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях и нести за них ответственность в области подготовки и организации технологических процессов на швейных предприятиях	
ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач,	
эффективного выполнения		

<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников, включая электронные (типы источников)</p>	
<p>ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Оперативность, точность и широта подготовки и организации технологических процессов с использованием общего и специализированного программного обеспечения.</p>	
<p>ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Коммуникабельность, формирование и обоснование задач, стоящих перед командой (коллективом), организация взаимодействия внутри коллектива (позиция руководителя – позиция подчиненного), обоснование своих задач при общении с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики в ходе обучения</p>	
<p>ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполненных заданий.</p>	<p>Ответственность за результат выполнения заданий. Анализ результатов собственной деятельности и их коррекция.</p>	
<p>ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Планирование внеаудиторной самостоятельной работы при изучении профессионального модуля, выполнение дополнительных творческих заданий при выполнении 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, участие в проектной, конкурсной деятельности</p>	

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

СОГЛАСОВАНО

Директор МАУ "Информационно-
технический центр"

 С.В. Розанова
«12» февраля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Е.Н. Дьячкова
«02» февраля 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

**ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
по специальности среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44978), положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные положения программы среднего профессионального образования, Министерства образования и науки Российской Федерации № 798 от 02 августа 2013 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 29749 от 20.08.2013 г.)

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

Разработчики:

Биккулова О.И., мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

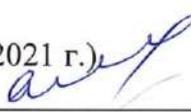
Шляпникова Н.В., преподаватель специальных дисциплин

Поварнев А.В., преподаватель специальных дисциплин

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании предметно-цикловой комиссии кураторов и мастеров производственного обучения

(Протокол № 6 от 27 января 2021 г.)

Председатель комиссии:  Можеveenко Е.В.

г. Чехов, 2021 г.

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Информатика Инженерное дело, технологии и технические науки.

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

Разработчики:

Биккулова О.И., мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

Шляпникова Н.В., преподаватель специальных дисциплин

Поварнев А.В., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ) ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) (далее - рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация сетевого администрирования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры

1.2. Цели и задачи программы практической подготовки (учебной практики) по ПМ.03

- требования к результатам освоения учебной практики: С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;
- удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;
- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;
- выполнять действия по устранению неисправностей.

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; – средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- методы устранения неисправностей в технических средствах.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практической подготовки (учебной практики) по ПМ.03

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практической подготовки (учебной практики) по ПМ.03- 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

2.1 Тематический план учебной практики по ПМ. 03

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов		Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Всего часов	ПМ в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4	УП.03 Учебная практика		108		108		
Всего			108		108		

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			
МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подключение к оборудованию CISCO; 2. Настройка подключения по Telnet и SSH; 3. Создание одноранговой и клиент-серверной сети; 4. Знакомство PDU и BPDU пакетами на различных уровнях модели OSI в сетевом симуляторе CISCO Packet tracer; 5. Агрегация каналов; 6. Изучение STP и RSTP протоколов OSI в сетевом симуляторе CISCO Packet tracer; <p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IPv4 адресация, маска подсети. Решение задач на разбиение сети на подсети; 2. IPv6 адресация, маска подсети. Решение задач на разбиение сети на подсети; 3. Маршрутизация в IPv4 пространстве адресов 4. Маршрутизация в IPv6 пространстве адресов <p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение демилитаризованная зоны - реализация на маршрутизаторе с использованием zone based firewall 	54	
МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей	<p style="text-align: center;">Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование. 2. Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации. 3. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы. 4. Настройка ipsec и VPN. Настройка межсетевых экранов. 5. Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств. <p>Практические занятия:</p>	54	

	<ol style="list-style-type: none">1. Настройка защиты беспроводных сетей с помощью систем шифрования.2. Архивация и восстановление ключей в windowsserver (PKI).3. Установка и настройка системы обнаружения атак Snort. Самостоятельная работа: <ol style="list-style-type: none">1. Работа со встроенными сканерами диагностики и управления.		
--	---	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лабораторий:

Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем, информационных ресурсов, сетей и систем передачи информации, технических средств защиты информации.

Состав лаборатории:

- стол обучающегося - 7
 - стул обучающегося - 10
 - стеллаж - 2
 - системный блок в сборе (для лабораторных работ) - 10
 - набор для сбора ПК (лабораторный) - 10
 - стенд «монтаж и коммутация ЛВС» - 3
 - состав стенда «монтаж и коммутация ЛВС»:
 - шкаф коммутационный 8u – 1
 - коммутатор Cisco 2960 48port – 1
 - коммутатор 3com 24port – 1
 - патч-панель 48port – 1
 - кабель-канал, м. – 5
 - стальная струна, м. - 2
 - сетевая розетка 1 port - 4
 - кримпер - 1 - стриппер – 1
 - кроссовый инструмент – 1
 - сетевой тестер – 1
 - мультиметр – 1
 - коммутатор Cisco 2960 – 1;
 - коммутатор 3COM – 2;
 - коммутатор H3C – 2;
 - коммутатор D-Link – 2;
 - коммутатор TP-Link – 2;
 - роутер D-Link – 2;
 - роутер TP-Link – 1;
 - роутер Cisco 1741 – 2;
 - точка доступа – 1;
 - сервер IBM System X3250 M3 – 1;
 - пассивное сетевое оборудование: патч-панели; кабель-каналы; сетевые розетки; стальные струны
- Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры, программноаппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры.

Состав лаборатории:

- стол компьютерный сдвоенный - 8;
- стол обучающегося письменный общий - 2;
- стул обучающегося - 30;
- стол преподавателя - 1;
- стул преподавателя - 1;
- шкаф книжный застекленный - 1;
- персональный intel(r) core(tm) i5-7400 cpu @ 3.00ghz, озу 8,00 гб hdd ssd 120 гб - 15; - монитор 23 дюйма - 15;
- сетевое МФУ hp laserjet 3052 - 1;
- мультимедиа-проектор Epson e1plp 88 - 1;
- сервер hp proliant dl380 g7 hp dl intel xeon x5680 6-ядер, озу 48gb, hdd hp sas 300gb 6g 10k * 2 - 4;
- smart ups APC 750 - 1;
- коммутатор 3com 24port - 1;
- маршрутизатор Cisco 1841 - 1;

- IP-PHONE CISCO 7960 – 1;
- сетевое хранилище D-Link DNS-327L HDD - стенд «безопасность компьютерных сетей» - 15; - состав стенда «безопасность компьютерных сетей»:
- роутер MIKROTIK NAP AC LITE - 1;
- роутер d-link ac1200 - 1;
- роутер tp-link ac750 - 1;

Все объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

3.2. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики.

Освоение учебной практики УП.03 в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к преддипломной практике по специальности 09.02.06 Компьютерные сети.

Реализация программы модуля должна обеспечивать выполнение обучающимся заданий во время лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

Учебная практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную и производственную практики (по профилю специальности). Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, а производственную – концентрированно.

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой в рамках профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Педагогический состав: Педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.4. Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Максимов Н.В., Попов И.И.. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования 5-е изд., перераб. и доп. –М.: ФОРУМ, 2016 – 464 с. 12
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А.. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 944 с.

Дополнительные источники:

1. Бигелоу С. Сети: поиск неисправностей, поддержка и восстановление. СПб.: БХВ-Петербург, 2017.-1200 с.
2. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2016 г.
3. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу, СПб: БХВ-Петербург, 2018 г.
4. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика, М: Бином 2015 г.
5. Станек Уильям Р. Windows PowerShell 2.0. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2017 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики по ПМ.02 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.02 Организация сетевого администрирования.

В том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- 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), за 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.
 - ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
 - ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
 - ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
 - ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
- Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителем практики. Формой контроля практики является дифференцированный зачет.

Результаты обучения (приобретенный практический опыт)	Основные показатели оценки результата
настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации	устанавливает на серверы и рабочие станции операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение; осуществляет конфигурирование программного обеспечения на серверах и рабочих станциях; поддерживает в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций; обеспечивает своевременное копирование, архивирование и резервирование данных; осуществляет антивирусную защиту локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций; обеспечивает сетевую безопасность (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия
установки web-сервера	выбирает аппаратную часть; конфигурирует web-сервер; определяет негативные последствия при сохранении и восстановлении больших наборов правил;
организация доступа к локальным и глобальным сетям	разрабатывает и реализует сетевую политику; настраивает телекоммуникационное оборудование локальной и глобальной вычислительной сети; определяет и устраняет проблемы с производительностью; организует

	статическую и динамическую маршрутизацию, настраивает параметры; регистрирует пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли
сопровождение и контроль использования почтового сервера, SQL-сервера	выполняет резервное копирование и восстановление данных сервера; принимает меры по восстановлению работоспособности локальной и глобальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования;
расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры	устанавливает права доступа и контроль использования сетевых ресурсов; определяет стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры
сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	проводит мониторинг сети, разрабатывает предложения по развитию инфраструктуры сети; выявляет ошибки пользователей и программного обеспечения и принимает меры по их исправлению; ведет отчетную документацию

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.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	– обеспечение бесперебойного функционирования вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания; – проведение необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров; – осуществление мониторинга использования вычислительной сети; – фиксирование и анализ сбоев в работе серверного и сетевого оборудования; – обеспечение своевременного выполнения профилактических работ; – своевременное выполнение мелкого ремонта оборудования; – фиксирование необходимости внеочередного обслуживания программно технических средств; – соблюдение нормы затрат материальных ресурсов и времени; – ведение технической и отчетной документации
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	– администрирование размещённых сетевых ресурсов; – поддержание актуальности сетевых ресурсов; – организация доступа к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет; – обеспечение обмена информацией с другими организациями с использованием электронной почты; – контролирование использования сети Интернет и электронной почты; –

	сопровождение почтовой системы; – применение новых технологий системного администрирования
ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	– обеспечение наличия программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; – осуществление мониторинга производительности сервера; – протоколирование системных и сетевых событий; – протоколирование события доступа к ресурсам; – применение нормативно-технической документации в области информационных технологий
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	– совместное планирование; – развитие программно-технической базы организации; – обоснование предложения по реализации стратегии в области информационных технологий; – определение влияния системного администрирования на процессы других подразделений