

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

г. Ульяновск,

2025г.

Программы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2017 года № 1547, примерной основной образовательной программы СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по укрупненной группе специальностей УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая 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, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44978, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления
- решать дифференциальные уравнения
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.
- основы теории комплексных чисел.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций. Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	93
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	89
в том числе:	
теоретическое обучение	69
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия	20
в том числе в форме практической подготовки	8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Решение задач</i>	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
Тема 1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ОК 1, ОК 5
	1. Понятие матрицы	1		
	2. Действия над матрицами	1		
	3. Определитель матрицы	1		
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Действия над матрицами. Вычисление обратных матриц.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Рассмотреть по учебникам понятие ранга матрицы, понятие ступенчатой матрицы, нахождения ранга матрицы, теорему о ранге матрицы.			
Тема 2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ОК 1, ОК 5
	1. Основные понятия системы линейных уравнений	1		
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений	1		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера, задач практического содержания. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, задач практического содержания	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

	Составить задачу практического содержания, которая решается с помощью системы линейных уравнений. Решить ее 3 способами. Результат работы: наличие решения в тетради. Изучить вопросы: Историческая справка о математиках К. Гаусс, Крамер. Результат работы: доклады на уроке.			
Тема 3. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК 1, ОК 5
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства	1		
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	1		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Действия над векторами. Решение задач с помощью векторов.	2		
Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 1, ОК 5
	1. Уравнение прямой на плоскости	1		
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой	1		
	3. Линии второго порядка на плоскости	1		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Составление уравнений окружности, построение окружностей, задачи на доказательство. Составление уравнений эллипса, построение эллипса, исследование уравнения эллипса. Составление уравнений гиперболы, построение гиперболы, исследование уравнения гиперболы. Составление уравнений параболы, построение параболы, исследование уравнения параболы.	2		
	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	

Тема 5. Основы теории комплексных чисел	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	1		
Тема 6. Теория пределов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК 1, ОК 5
	1.Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов	1		
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей	1		
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей. Вычисление пределов с помощью замечательных. Определение и классификация точек разрывов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить вопросы: Историческая справка о математиках О. Коши, А. Гейне, К. Вейерштрасс, Г.Риман, Г.Лейбниц др. Результат работы: доклады на уроке. Выполнение расчетно-графической работы по нахождению пределов функций (индивидуальные карточки-задания) Определение и классификация точек разрывов. Решение задач по теме, используя учебники. Результат работы: сдается на проверку преподавателю			
Тема 7. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК 1, ОК 5
	1.Определение производной	1		
	2. Производные и дифференциалы высших порядков	1		
	3. Полное исследование функции. Построение графиков	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Нахождение производных сложных функций, Дифференцирование неявно заданных функций, логарифмическое дифференцирование	2		

	Производные и дифференциалы высших порядков. Раскрытие различных неопределенностей с помощью правила Лопиталя. Полное исследование функций. Построение графиков.			
	Самостоятельная работа обучающихся Повторить тему школьного курса: Элементарные функции. Их свойства Результат работы: наличие конспекта с построенными графиками всех элементарных функций и их свойствами. Проработать по учебникам тему приближенные вычисления с помощью дифференциалов, решить несколько задач Результат работы: наличие конспекта. Выполнить расчетно-графическую работу по исследованию функции и построению графика.			
Тема 8. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК 1, ОК 5
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства	1		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования	1		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Нахождение неопределенных интегралов разными способами. Определенный интеграл, формула Ньютона-Лейбница, замена переменной в определенном интеграле, метод «по частям». Приложения определенного интеграла: вычисление пути, работа переменной силы, площадь плоской кривой, длина дуги и др.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1) Выполнение расчетно-графической работы по вычисление определенных интегралов различными способами (индивидуальные карточки-задания) Результат работы: сдается на проверку преподавателю. 2) Решить несколько задач практического содержания, используя учебники, по вычислению площадей плоских фигур и нахождению объемов тел. Результата работы: наличие конспекта.			

Тема 9. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 1, ОК 5
	1. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных	1		
	2. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Нахождение частных производных и дифференциалов функций нескольких переменных	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Рассмотреть по учебникам тему: Исследование на непрерывность функций нескольких переменных. Результат работы: наличие конспекта в тетради, подготовка сообщения и выступление на уроке (по желанию)			
Тема 10. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ОК 1, ОК 5
	1. Двойные интегралы и их свойства	1		
	2. Повторные интегралы	1		
	3. Приложение двойных интегралов	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий и лабораторных работ Вычисление двойных и повторных интегралов Решение задач на приложения двойных и повторных интегралов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Решить самостоятельно несколько задач на приложения двойных интегралов, используя учебники Результат работы: наличие конспекта в тетради			
Тема 11. Теория рядов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК 1, ОК 5
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов	1		
	2. Функциональные последовательности и ряды	1		
	3. Исследование сходимости рядов	1		

	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Числовые ряды. Исследование числовых рядов на сходимость. Функциональные ряды. Нахождение интервала сходимости функционального ряда. Разложение функций в ряды Тейлора и Маклорена, выполнение приближенных вычислений.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Рассмотреть вопрос, используя учебники: Степенные ряды. Радиус и интервал сходимости. Область сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение элементарных функций в ряд. Приближенные вычисления Результат работы: Конспект в тетради, ответы на уроках.			
Тема 12. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	Уровень освоения	7	ОК 1, ОК 5
	1. Понятие дифференциального уравнения, общее и частное решение	1		
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Решение дифференциальных уравнений 1 порядка. Решение дифференциальных уравнений высших порядков, допускающих понижение степени.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Рассмотреть по учебникам различные примеры дифференциальных уравнений: размножение бактерий, радиоактивный распад, движение материальной точки и др. Гармонические колебания. Результат работы: оформить конспект, подготовить доклады к выступлению на уроке (по желанию)			
Всего:			89	
Самостоятельная работа (в кабинете для самостоятельной работы)			4	
Итого:			93	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрен учебный кабинет математических дисциплин.

Оборудование - столы ученические, компьютерные, для преподавателя, стулья, шкаф, доска, доска интерактивная, набор плакатов, мультимедиа-проектор, ПК, ПО общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. Элементы высшей математики (ТОП 50 СПО) – М.:Кнорус, 2021.
2. Гулиян Б.Ш, Гулиян Г.Б. Элементы высшей математики – М.:Кнорус, 2021.

Дополнительные источники:

1. Атяскина Т.В. Элементы математической логики [Электронный ресурс]: практикум / Т.В. Атяскина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 98 с. — 978-5-7410-1410-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69977.html>
2. Ахметгалиева В.Р. Математика. Линейная алгебра [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Р. Ахметгалиева, Л.Р. Галяутдинова, М.И. Галяутдинов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2017. — 60 с. — 978-5-93916-552-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65863.html>
3. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Б. Карбачинская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342 с. — 978-5-93916-481-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49604.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел	«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• 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
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений • Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости • Применять методы дифференциального и интегрального исчисления • Решать дифференциальные уравнения • Пользоваться понятиями теории комплексных чисел		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ЛОГИКИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

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

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» обеспечивает формирование элементов общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии элементов следующих общих компетенций:

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

<i>Код</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний.

	математической логики для их решения.	Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории графов.
--	---------------------------------------	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающегося - 76 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем - 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	76
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	70
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	20
в том числе в форме практической подготовки	8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Объём в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
	Раздел 1. Основы математической логики		22	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	<i>Содержание учебного материала:</i> Понятие высказывания. Основные логические операции.		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		2	
	Законы логики. Равносильные преобразования. Решение задач с помощью булевой алгебры.		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Практическое занятие №1.</i> Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.		2	
Тема 1.2. Булевы функции	<i>Содержание учебного материала:</i> Понятие булевой функции. Свойства элементарных булевых функций. Нормальные формы.		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы алгебры высказываний. Совершенная дизъюнктивная и совершенная конъюнктивная нормальные формы.		2	

	Способы задания ДНФ, КНФ. Совершенная дизъюнктивная и совершенная конъюнктивная нормальные формы.		2	
	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		2	
	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Практическое занятие №2.</i> Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ. <i>Практическое занятие №3.</i> Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств.		2 2	
	Раздел 2. Элементы теории множеств		12	
Тема 2.1. Основы теории множеств	<i>Содержание учебного материала:</i> Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Упорядоченные пары. Прямое произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Типы отношений.		2	
	Теория отображений. Отображения и функции.		2	
	Алгебра подстановок.		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Практическое занятие №4.</i> Множества и основные операции над ними.		2 2	

	<i>Практическое занятие №5. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.</i>			
	Раздел 3. Логика предикатов		8	
Тема 3.1. Предикаты	<i>Содержание учебного материала:</i> Понятие предиката. Логические операции над предикатами.		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		2	
	Приведённые и нормальные формы в логике предикатов. Исчисление предикатов.		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Практическое занятие №6. Предикаты.</i>		2	
	Раздел 4. Элементы теории графов		16	
Тема 4.1. Основы теории графов	<i>Содержание учебного материала:</i> Основные понятия теории графов.		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Операции над графами.		2	
	Маршруты, цепи, циклы.		2	
	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа.		2	
	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья. Основные свойства деревьев. Виды деревьев.		2	
	Решение задач с помощью графов.		2	

	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Практическое занятие №7. Графы. Операции над графами.</i> <i>Практическое занятие №8. Способы задания графов.</i>		2 2	
	Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		10	
Тема 5.1.Элементы теории алгоритмов	<i>Содержание учебного материала:</i> Основные определения. Вычислимые функции и алгоритмы.		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Теория рекурсивных функций.		2	
	Нормальный алгоритм Маркова. Машина Тьюринга.		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Практическое занятие №9. Нормальные алгоритмы.</i> <i>Практическое занятие №10. Машина Тьюринга.</i>		2 2	
	Дифференцируемый зачёт		2	
	Всего		70	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины по очной форме обучения (в кабинете для самостоятельной работы):			6	
Тема 1.1. Алгебра высказываний Выполнение расчетно-графической работы (используя средства работы с программой MS Excel). Результат работы: наличие выполненной расчётно-графической работы.			1	
Тема 1.2. Булевы функции			1	

Подготовка презентаций на темы «Буль, его вклад в развитие логики», «Применение булевых функций» (на выбор). Результат работы: устные сообщения на уроке.			
Тема 2.1. Основы теории множеств Повторение школьного курса «Множества», самостоятельное доказательство свойств множества различными способами, Результат работы: наличие конспекта, доказательств решенных задач в тетради.		<i>1</i>	
Тема 3.1. Предикаты Подготовка сообщения на тему «Применение логики предикатов к анализу рассуждений». Результат работы: устные сообщения на уроке.		<i>1</i>	
Тема 4.1. Основы теории графов Написание программы для вычисления степеней вершин графа. Результат работы: наличие программы вычисления степеней вершин графа.		<i>1</i>	
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов Подготовка сообщений на темы «Вычислимые функции», «Машины Тьюринга». Результат работы: устные сообщения на уроке.		<i>1</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы предусмотрен кабинет математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, мультимедиа-проектор переносной, экран для проектора переносной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Седых И.Ю. Дискретная математика: учебное пособие / Седых И.Ю., Гребенщиков Ю.Б. — Москва: КноРус, 2021.
- 2.

Дополнительные источники:

1. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников; под ред. А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 434 с.— ISBN 978-5-534-01058-9.-<https://biblioteka-online.ru/book/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433536>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. • Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	<i>Проверочная самостоятельная работа на уроках, проверка домашних заданий, выполнение практической работы.</i> <i>Защита практических работ.</i> <i>Форма оценки: традиционная система оценивания (пятибалльная)</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. • Формулы алгебры высказываний. • Методы минимизации алгебраических преобразований. • Основы языка и алгебры предикатов. • Основные принципы теории графов.	<i>Фронтальный опрос по теории, индивидуальный опрос на уроках, математический диктант по определениям и формулам.</i> <i>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</i> <i>Форма оценки: традиционная система оценивания (пятибалльная)</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины</i>
Форма промежуточной аттестации по очной форме – дифференцированный зачет	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач.
- Использовать расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач.
- Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

знать:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен сформировать элементы общих компетенций, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	42
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	10
в том числе в форме практической подготовки	4
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Решение задач</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Введение в теорию вероятностей		2	
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания)		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Подсчёт числа комбинаций.		2	
Тема 2. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей		2	
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса		2	
	3. Вычисление вероятностей сложных событий		2	
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Вычисление вероятностей сложных событий.		2	
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)		2	
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ		2	
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ		2	

	4. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.		2	
Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности		2	
	2. Центральная предельная теорема			
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.		2	
Тема 5. Математическая статистика	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки		2	
	2. Числовые характеристики вариационного ряда		2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Тематика практических занятий Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.		2	
	Дифференцированный зачет		2	
Всего:			38	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины по очной форме обучения (в кабинете для самостоятельной работы):			4	
Тема 1. Элементы комбинаторики - подготовка сообщений и докладов: «История возникновения и развития комбинаторики», «Исторические комбинаторные задачи». Результат работы: наличие конспекта и решений в тетради, доклады на уроке.			1	
Тема 2. Основы теории вероятностей			1	

- подготовка сообщений и докладов: «История возникновения и развития теории вероятностей», «Математики, внесшие вклад в развитие теории вероятностей», «Исторические вероятностные задачи» (по выбору). <i>Результат работы:</i> доклады на уроке.		
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ) - проработка лекционного материала, подготовка к практическому занятию, решение задач и упражнений на закон и функцию распределения ДСВ. <i>Результат работы:</i> наличие конспекта и решений в тетради.	0,5	
Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ) - проработка лекционного материала, подготовка к практическому занятию, решение задач и упражнений на вычисление функции распределения вероятности и плотности вероятности НСВ. <i>Результат работы:</i> наличие конспекта и решений в тетради.	0,5	
Тема 5. Математическая статистика - проработка лекционного материала, подготовка к практическому занятию, решение задач и упражнений на построение для заданной выборки ее графической диаграммы, на расчет по заданной выборке ее числовых характеристик; - проведение статистических исследований. <i>Результат работы:</i> наличие конспекта и решений в тетради.	1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы предусмотрен кабинет математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, мультимедиа-проектор переносной, экран для проектора переносной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Денежкина И.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Денежкина И.Е., Степанов С.Е., Цыганок И.И. — Москва : КноРус, 2021

Дополнительные источники:

2. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для СПО / И. И. Баврин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 193 с.— ISBN 978-5-534-07917-3.-<https://biblio-online.ru/book/diskretnaya-matematika-uchebnik-i-zadachnik-433501>.
3. Высшая математика : учебник и практикум для СПО / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общ. ред. М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 472 с.). — ISBN 978-5-534-01497-6.-<https://biblio-online.ru/viewer/vyshshaya-matematika-437476>.
4. Сборник задач по теории вероятностей. Случайные величины [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 100 с. – 978-5-4486-0050-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71586.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<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. • 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.	«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• 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
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач • Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач • Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		<i>Интерпретация результатов</i>

		наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины
<i>Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет</i>		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

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

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин учебного плана по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование»

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающегося - 48 часов, в том числе: во взаимодействии с преподавателем - 44 часа; самостоятельной работы обучающегося - 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОГСЭ.01. Основы философии**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	20
в том числе в форме практической подготовки	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2			3	4
Введение. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе	Содержание учебного материала			4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1.	Философия как наука и учение о разумной и правильной жизни. Особенности философского мировоззрения		2	
	2.	Основные функции философии. Основной вопрос философии.		2	
Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени				20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
Тема 1.1. Философия Древнего Востока, античного мира и Средних веков	Содержание учебного материала			10	
	1	Особенности Древневосточной философии. Основные философские школы: даосизм, конфуцианство, буддизм, йога, джайнизм.		2	
		Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	2	<u>Практическое занятие:</u> Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов		2	
	3	<u>Практическое занятие:</u> Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии		2	
	4	<u>Практическое занятие:</u> Философия Средних веков: Философия и религия, основные принципы и особенности средневековой философии, патристика (Августин		2	

		Блаженный) и схоластика (Фома Аквинский). Спор номиналистов и реалистов в средние века			
	5.	<u>Практическое занятие:</u> Мусульманская философская мысль средневековья		2	
Тема 1.2. Философия эпохи Возрождения, Нового и новейшего времени		Содержание учебного материала		10	
		Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	1.	<u>Практическое занятие:</u> Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер		2	
	2.	<u>Практическое занятие:</u> Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника		2	
	3.	Философия Нового времени. Спор сенсуалистов (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Дж. Локк) и рационалистов (Р. Декарт, Б. Спиноза, В.Г. Лейбниц) Философия эпохи Просвещения.		1	
	4.	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
		<u>Практическое занятие:</u> Немецкое Просвещение XVIII в.		2	
	5.	Постклассическая философия второй половины XIX - начала XX века (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше, С. Кьеркегор, А. Бергсон). Современная философия (неопозитивизм и аналитическая философия, экзистенциализм, философия религии, философская герменевтика, структурализм и постструктурализм)		1	
		Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	6.	<u>Практическое занятие:</u> Русская философия XIX- XX вв. Русский космизм		2	
Раздел 2. Человек- сознание - познание				6	ОК 01

Тема 2.1. Человек как главная философская проблема	Содержание учебного материала		2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1.	История философских взглядов о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре и к природе		
	2.	Личность, свобода, ценности		
	3.	Биологическое и социальное в человеке		
	4.	Основополагающие категории человеческого бытия		
Тема 2.2. Проблема сознания	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1.	Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания: предметное сознание, самосознание и сознание как поток переживаний (душа)		
	2.	Сознание, мышление, язык. Сознание и бессознательное. Современная цивилизация и психическое здоровье личности		
Тема 2.3. Учение о познании	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1.	Сущность и структура познания		
	2.	Формы познавательной деятельности		
	3.	Истина, заблуждение и ложь		
Раздел 3. Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство)			6	ОК 01
	Содержание учебного материала		2	ОК 02

Тема 3.1. Философия и научная картина мира	1.	Взаимодействие философии и науки. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе			OK 03 OK 04 OK 06
Тема 3.2. Философия и религия		Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1.	Религия как феномен человеческой культуры. Религия о смысле человеческого существования. Значение веры в жизни современного человека. Кризис религиозного мировоззрения. Мировые религии.			
Тема 3.3. Философия и искусство		Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1.	Происхождение искусства. Искусство как феномен, организующий жизнь. Цель, функции и виды искусства. Кризис современного искусства.			
Раздел 4. Социальная жизнь				8	OK 01
Тема 4.1. Философия и история		Содержание учебного материала		2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1.	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) <u>Практическое занятие:</u> Роль личности в истории			
		Содержание учебного материала		2	OK 01

Тема 4.2. Философия и культура	1.	Теории происхождения культуры. Культура и цивилизация. Внешняя и внутренняя культура. Массовая культура и массовый человек. Культура и контркультура. Материальная и духовная культура. Кризис культуры и пути его преодоления.			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
Тема 4.3. Философия и глобальные проблемы современности	Содержание учебного материала			2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1.	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие: Демографические глобальные проблемы современного мира			
	Дифференцированный зачет				
				44	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины по очной форме обучения				4	
Введение: написание эссе на тему: «Философия – наука или мировоззрение?»; разработка схемы «Связь философии с другими науками».				1	
Тема 1.1. Написание сообщений на темы: 1. Философские аспекты буддизма. 2. Философские системы Кун Цзы и Лао Цзы: сравнительный анализ. 3. От Пифагора к Платону: становление образа Античного Космоса. 4. Учение Эпикура о преодолении страха. 5. Этические воззрения Сократа. 6. Античная и средневековая философии: общее и особенное.				1	
Тема 1.2. Написание сообщений на темы:				1	

1. Философские взгляды Дж. Бруно 2. Деятельность Г. Галилея 3. Русская философия «серебряного века». 4. Русский космизм: мировоззренческий аспект.			
Тема 2.1. Рассуждение по философской проблеме: Личность и проблема пределов ее свободы (письменно) Тема 2.2. Рассуждение по философской проблеме: Общественное сознание, мнение, настроение (письменно) Тема 2.3. Ответ на проблемный вопрос: Необходима ли практика в процессе познания (письменно с аргументами) Тема 3.1. Написание сообщений на темы: 1. Роль философии в научном исследовании. 2. Информационное общество: противоречия и перспективы его развития. Тема 3.3. Подготовка презентаций по основным видам искусства (на выбор студента). Тема 4.2. Написание сообщений на темы: 1. Кризис мировой цивилизации в XXI веке и пути его решения. 2. Сохранение культуры как одна из глобальных проблем современности.		1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

Учебно-лабораторное оборудование

Стол ученический двухместный

Стул ученический

Доска классная

Стол

Стул

Шкаф книжный

Стенды

Технические средства обучения

Мультимедиа – проектор переносной

Экран для проектора переносной

Наглядно-иллюстрационные материалы

Схемы: Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего; Философия эпохи Возрождения; Философия Нового и новейшего времени; Философия и религия: Философия и научная картина мира по 15 экз. Портреты великих философов 6 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гуревич П.С. Основы философии (для СПО) – М.:Кнорус, 2021
2. Кохановский В.П., под ред., Матяш Т.П. Основы философии. (СПО) – М.:Кнорус, 2021

Дополнительные источники:

3. Сычев А.А. Основы философии (для СПО). Учебное пособие– М.:Кнорус, 2021
4. Куликов Л.М. Основы философии. (СПО) – М.:Кнорус, 2019
5. Грибакин А.В. Основы философии. (СПО) Учебник– М.:Юстиция, 2021
6. Горелов А.А., Горелова Т.А. Основы философии (СПО). Учебное пособие– М.:Кнорус, 2021

Интернет-ресурсы:

1. http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kohan_fil/index.php,
2. http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php,
3. <http://www.nuru.ru/philos/index.htm>,
4. <http://www.filo-lecture.ru/filolecture9.html>,

5. <http://www.niv.ru/doc/philosophy/yakushev/index.htm>,
6. <http://www.refu.ru/refs/90/index.html>,
7. <http://filosok.narod.ru/index.html>,
8. http://www.i-u.ru/biblio/archive/andreychenko_filosofija/00.aspx.
1. <http://www.niv.ru/doc/philosophy/yakushev/index.htm>,
2. <http://www.refu.ru/refs/90/index.html>,
3. <http://filosok.narod.ru/index.html>,
4. http://www.i-u.ru/biblio/archive/andreychenko_filosofija/00.aspx.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01. Основы философии

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Промежуточная аттестация по очной форме обучения осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения • ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	Текущий контроль успеваемости: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и домашних заданий. Тестовый контроль. Подготовка сообщений.
Знания: основные категории и понятия философии;	индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и домашних заданий. Тестовый контроль.
роль философии в жизни человека и общества;	Составление и объяснение схемы «Связь философии с другими науками». Индивидуальный опрос в ходе аудиторных занятий. Тестовый контроль.
основы философского учения о бытии;	Тестовый контроль. Написание и защита сообщений.
сущность процесса познания;	Индивидуальный опрос в ходе аудиторных занятий. Проверочная работа. Написание и сообщений.

основы научной, философской и религиозной картин мира;	Проверочная работа. Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и домашних заданий. Подготовка сообщений.
об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Контроль выполнения индивидуальных и домашних заданий. Написание и защита сообщений.
о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Организация обсуждений. Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе занятий, контроль выполнения индивидуальных и домашних заданий. Написание и защита сообщений.
	Форма оценки: традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка
ОК 1, 2, 3, 4, 6	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины
Форма промежуточной аттестации по очной форме обучения - дифференцированный зачет	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОГСЭ. 02 История относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин учебного плана по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста/
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях/
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающегося - 51 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 47 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	51
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	47
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	14
в том числе в форме практической подготовки	4
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	
Раздел 1	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI вв		20	
Тема 1: Распад СССР, формирование ближнего зарубежья			6	
1.1 Распад СССР- крупнейшая геополитическая катастрофа	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1. Причины распада			
	2. Ход событий			
	3. Геополитические последствия			
1.2 Формирование СНГ как способ бесконфликтного распада СССР	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1. Формирование ближнего зарубежья			
	2. Особенности формирования государственности в постсоветских республиках			
	3. Разные судьбы «русского мира». Отношение к русской диаспоре на территории постсоветских государств			
	4. Развитие экономики на постсоветском пространстве			
1.3 Экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших событий за 1989-1991 гг.	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие: работа с историческими документами		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
Тема 2 Миссия сверхдержав			6	

2.1 Назначение ООН, НАТО, ЕС в решении вопросов национальной безопасности государств	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие: работа с историческими документами		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
2.2. США и принципы экзаменатора и двойных стандартов	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1. Воинствующая модель поведения США в мире, социально-культурная традиция			
	2. Тоталитарность "демократической империи" и манипулирование общественным мнением, стратегия двойных стандартов.			
	3. Внешняя политика США по отношению к России и к другим странам			
2.3 Россия и ее идеология многополярного мира	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1. История многополярного мира			
	2. Понятие и состав БРИКС			
	3 Формирование многополярного мира Россия и ее идеология многополярного мира			
	4. Россия и ее идеология многополярного мира			
Тема 3. Китай: непростой путь от региональной к глобальной державе			4	
3.1 Китай – самый молодой центр геополитической силы	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06
	1. Китай - самый молодой центр геополитической силы			
	2. Китай и проблемы его внутреннего развития			
	3. Внешнеполитическая стратегия Китая в XXI веке			
3.2. Китай и вызов доминированию США и Японии	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	1. Реакция на возвышение Китая			

	2. «Возвращение» США в Азию			OK 05 OK 06
	3. Поворот России на Восток			
Тема 4 Международные отношения в конце XX начале XXI века			4	
4.1 Проблема разоружения в конце XX начале XXI века	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06 OK 07
	1 Трудности борьбы и перспективы процесса разоружения			
	2 Сущность разоружения			
	3 История проблемы разоружения			
	4. Аспекты разоружения и особенности проблемы разоружения в современном мире			
4.2 Проблема разоружения и встречи президентов США и РОССИИ	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие Проблема разоружения и встречи президентов США и России		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06 OK 09
Раздел 2.	Сущность и причины локальных и региональных международных конфликтов в конце XX начале XXI века		14	
Тема 1 Региональные конфликты с глобальными последствиями			6	
1.Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1. Понятие и сущность современного международного права			
	2. Права человека как основа международного права			

актов регионального и мирового значения	3. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения: основные положения и значение			
2. Теория и практика конфликтов на рубеже XX – XXI вв	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1. Общая характеристика конфликтов XXI века			
	2. Военная и террористическая глобальные угрозы человечеству			
	3. Вооруженные конфликты в странах СНГ, Югославии, Азии, Африки и Латинской Америки			
3. Нераспространение оружия массового уничтожения	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие Нераспространение оружия массового уничтожения		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
Тема 2 Иллюзия утраченных угроз и глобальная безопасность			4	
1. Стремление государств к политическому доминированию	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1. Новый виток гонки вооружений			
2. Международная безопасность и международный терроризм	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1. Социально-политическая сущность и виды международного терроризма.			
	2. Причины, порождающие терроризм. Формы проявления терроризма			
	3. Международная безопасность: понятие, принципы, сущность			
	4. Виды безопасности и их характеристика			
Тема 3 Ахиллесовы пяты современной цивилизации			4	

1. Угроза глобального и диктаторского режима	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1. Политические угрозы нового типа.			
	2. США и политика «мягкой силы»			
	3. Угроза международного терроризма и нового тоталитаризма			
2. Сохранение нравственных ценностей и убеждений в современных условиях	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие Сохранение нравственных ценностей и убеждений в современных условиях		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
Раздел 3.	Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира		12	
<i>Тема 3.1 Признаки новой экономической эпохи</i>			4	
1. Роль науки, культуры, религии в сохранении мира	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1. Роль науки в современном мире			
	2. Роль религии в современном мире			
	3. Религия и наука: перспективы соединения			
2. Формирование глобальной экономики. Структура глобальной экономики	Содержание учебного материала		2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	1. Признаки новой экономической эпохи.			
	2. Как сформировалась глобальная экономика: высокие геоэкономические технологии.			
	3. Структура глобальной экономики.			
	4. Положение и перспективы России в глобальной экономике.			

Тема 3.2 Исторической перепутье России			4	
1.Россия - своеобразное геоэкономическое пространство	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1. Основные характеристики геоэкономического пространства			
	2. Особенности геоэкономического положения России			
	3. Структура геоэкономического пространства России			
2. Инновационная революция	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1. Сущность и функции инноваций			
	2. Основные понятия инновационного процесс			
	3. Классификация инноваций			
	4. Инновационный процесс			
Тема 3.3 Национальные задачи России			4	
1.Преимственность социально-экономического и политического курса России	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
2. Современное геополитическое положение России в мире	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие		2	
Итоговое занятие по курсу Дифференцированный зачет			1	
Всего			47	
	Самостоятельная работа		2	

	Национальные отношения и межнациональные конфликты в конце 1980-начале 1990-х г			OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	Написание сообщений или приготовить презентацию на темы (по выбору): 1. Национальные отношения и межнациональные конфликты в конце 1980-начале 1990-х г. 2. «Парад суверенитетов». 3. Изменение духовной жизни общества на рубеже 1990-х			
	Самостоятельная работа Россия в эпоху глобализации			OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06
	Написание эссе или приготовить презентацию на темы (по выбору): 1. «Достижима ли идея безопасного мира» новой экономической эпохи 2. «Каково положение и перспективы России в глобальной экономике?» 3. «Россия в системе международной политики: борьба за многополярный мир» 4. «Россия в системе международной политики: борьба за многополярный мир»		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

Учебно-лабораторное оборудование

Стол ученический двухместный

Стул ученический

Доска классная

Стол

Стул

Шкаф книжный

Стенды

2. Технические средства обучения

Мультимедиа – проектор переносной

Экран для проектора переносной

3. Наглядно-иллюстрационные материалы

Схемы: Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего; Философия эпохи Возрождения; Философия Нового и новейшего времени; Философия и религия: Философия и научная картина мира по 15 экз. Портреты великих философов 6 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Самыгин С.И. , Самыгин П.С. , Шевелев В.Н История (СПО): Учебник– М.:Кнорус, 2021
2. Загладин Н.В. История. Всеобщая история. Конец 19- начало 21 века: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. – М.: ООО «Русское слово- учебник», 2016

Дополнительная литература:

3. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник (для всех специальностей СПО). – М.: ИЦ «Академия», 2015
4. Семин В.П., Арзамаскин Ю.Н. История (для СПО) – М.:Кнорус,2021
5. Семин В.П., Арзамаскин Ю.Н. История (для СПО) – М.:Кнорус,2017
6. Федоров В.А., Моряков В.И., Щетинов Ю.А. История России с древнейших времен до наших дней– М.: Кнорус, 2021

Интернет-ресурсы:

1. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ Глобальный мир в XXI веке под редакцией Л. В. Полякова <http://www.prosv.ru/umk/obshestvoznaniye/index.html>
2. Геополитика в современном мире.
<http://libsib.ru/geopolitika/geopolitika-v-sovremennom-mire/postsovetskoe-prostranstvo>
3. Новейшая история России в графиках <http://www.docme.ru/doc/6891/novejshaya-istoriya-rossii-v-grafikah>
4. Последствия региональных конфликтов <http://regionsar.ru/node/334>
5. Электронный журнал «Россия в глобальной политике» http://globalaffairs.ru/number/n_11631

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Промежуточная аттестация по очной форме обучения осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
Умения: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	- Анализ и оценка высказываний обучающихся при индивидуальном и групповом опросе в устной форме. - Анализ и оценка выполнения письменных и устных упражнений. - Анализ и оценка содержания сообщений. - Анализ и оценка высказываний, аргументов обучающихся при проведении дискуссии.
Знания - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI в.);	- Анализ и оценка высказываний обучающихся при индивидуальном и групповом опросе в устной форме.

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.	- Анализ и оценка выполнения письменных и устных упражнений. - Анализ и оценка содержания сообщений. - Анализ и оценка высказываний, аргументов обучающихся при проведении дискуссии.
ОК 1,2,3,4,5, 6, 7, 9	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины
Форма промежуточной аттестации по очной форме обучения - дифференцированный зачет	

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Психология общения» принадлежит к общему гуманитарному и социально – экономическому циклу (ОГСЭ).

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

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

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

	решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология общения

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	24
в том числе в форме практической подготовки	14
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом и др.</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах (очн)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
Тема 1. Введение в учебную дисциплину	Содержание учебного материала		8	<i>ОК 01, 02,03, 04, 05,06</i>
	Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.		2	
	Виды и функции. Структура общения. Общение в системе общественных и межличностных отношений.		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие1 «Круг общения»		2	
	Практическое занятие 2 Деловая игра «Я Вас слушаю»		2	
Тема 2. Коммуникативная функция общения.	Содержание учебного материала		6	<i>ОК 02,04,05</i>
	Общение как обмен информацией. Коммуникативные барьеры Технологии обратной связи в говорении и слушании.		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 3 СПТ общения		2	
	Практическое занятие 4 СПТ общения		2	
	Содержание учебного материала		6	

Тема 3. Интерактивная функция общения	1.Общение как взаимодействие. Стратегии и тактики взаимодействия. Структура, виды и динамика партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде.		2	OK 03,04,05,06
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 5 СПТ взаимодействия		2	
	Практическое занятие 6 СПТ взаимодействия		2	
Тема 4. Перцептивная функция общения	Содержание учебного материала		4	OK 03,04,05,06
	1.Общение как восприятие людьми друг друга. Механизмы взаимопонимания в общении. Имидж личности. Самопрезентация.		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 7 СПТ восприятия партнеров по общению друг другом Сенсорные каналы, их диагностика и использование в общении.		2	
Тема 5. Средства общения	Содержание учебного материала		2	OK 03,04,05
	Вербальная и невербальная коммуникация. Понятие эффективного слушания. Виды слушания. Понятие социальной роли. Виды и характеристики социальных ролей. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		2	
Тема 6. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание учебного материала		4	OK 03,04,05
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 8 «Типы темперамента»		2	
	Практическое занятие 9 тест Айзенка		2	
Тема 7. Понятие конфликта, его виды. Способы управления и разрешения конфликтов.	Содержание учебного материала		6	OK
	Понятие конфликта, его виды. Стадии протекания конфликта. Причины возникновения. Конструктивные и деструктивные способы управления конфликтами. Переговоры. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Понятие психологической манипуляции. Типы манипуляций, способы им противостоять		2	01,03,04,05,06

	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 10 Определение стратегии поведения в конфликтных ситуациях, тест Томаса		2	
	Практическое занятие 11 Способы управления конфликтами СПТ «общения с манипулятором»		2	
Тема 8 Этикет в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		4	
	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		2	OK 01,03,04,05,06
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 12 Деловая игра «Переговоры»		2	
Тема 9. Понятие стресса. Дистресс	Содержание учебного материала		4	
	Определение стресса. Специфический, и неспецифический ответ организма. Стрессогены. Физиологическая природа стресса. Три этапа развития стрессового состояния. Дистресс. СПТ профилактики стрессовых состояний		2	OK 01,03,04,05,06
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			2	
Всего во взаимодействии с преподавателем:			44	
Самостоятельная работа по очной форме обучения				
1. Подготовить доклад по теме «Деловые переговоры. Тактические приемы ведения переговоров».				
2. На основе анализа литературы подготовить рекомендации по сопротивлению психологическим манипуляциям.			4	
Всего часов:			48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием:
столы, стулья, доска, мультимедиа – проектор, экран для проектора, ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Аминов И.И. Психология общения (СПО). - М.: Кнорус, 2021
2. Рогов Е.И. Психология общения (СПО) + Приложение: Тесты. (СПО). - М.: Кнорус, 2021
3. Рыжиков С.Н., Демидова Ю.М. Психология общения. Практикум. – М.: КноРус, 2021

Дополнительная:

4. Руденко А.М. Профессиональная этика и психология делового общения. – М.: КноРус, 2021
5. Сахарчук Е.С. Психология делового общения (СПО). - М.: Кнорус, 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных	«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 предусмотренные	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта;

источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска		

информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)		
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 АДАПТАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Адаптационная психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ).

1.2. Общая характеристика адаптированной программы подготовки специалистов среднего звена адаптированная образовательная программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих - программа, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеванием, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Специальные условия для получения образования - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с общими заболеваниями, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение досуга и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательной программы инвалидами и обучающихся с общими заболеваниями.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

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

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции и уровни общения;

- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность патриотической общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) гражданско-патриотической позиции, ценностей;
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	24
в том числе в форме практической подготовки	14
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах (очн)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
Тема 1. Введение в учебную дисциплину	Содержание учебного материала		8	ОК 01, 02,03, 04, 05,06
	Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Определение психологии общения, предмет и задачи. Структура общения. Связь общения и деятельности.		2	
	Характеристика личности: темперамент, характер, способности. Я-концепция, самооценка и направленность личности. Связь общения и личностных особенностей.		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие1 «Круг общения: Цели, виды и уровни общения. Связь общения и деятельности». Основы имиджа и самопрезентации: определение, виды и принципы. Правила составления резюме.		2	
Тема 2. Коммуникативная функция общения.	Практическое занятие 2 Деловая игра «Я Вас слушаю»		2	ОК 02,04,05
	Содержание учебного материала		6	
	Общение как обмен информацией. Коммуникативные барьеры Технологии обратной связи в говорении и слушании.		2	

		Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
		Практическое занятие 3 СПТ общения		2	
		Практическое занятие 4 СПТ общения		2	
Тема 3. Интерактивная функция общения	3.	Содержание учебного материала		6	<i>OK 03,04,05,06</i>
		1.Общение как взаимодействие. Стратегии и тактики взаимодействия. Структура, виды и динамика партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде.		2	
		Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
		Практическое занятие 5 СПТ взаимодействия		2	
		Практическое занятие 6 СПТ взаимодействия		2	
Тема 4. Перцептивная функция общения		Содержание учебного материала		4	<i>OK 03,04,05,06</i>
		1.Общение как восприятие людьми друг друга. Механизмы взаимопонимания в общении. Имидж личности. Самопрезентация.		2	
		Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
		Практическое занятие 7 СПТ восприятия партнеров по общению друг другом Сенсорные каналы, их диагностика и использование в общении.		2	
		Содержание учебного материала		2	

Тема 5. Средства общения	Вербальная и невербальная коммуникация. Понятие эффективного слушания. Виды слушания. Понятие социальной роли. Виды и характеристики социальных ролей. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		2	OK 03,04,05
Тема 6. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание учебного материала		4	OK 03,04,05
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 8 «Типы темперамента»		2	
	Практическое занятие 9 тест Айзенка		2	
Тема 7. Понятие конфликта, его виды. Способы управления и разрешения конфликтов.	Содержание учебного материала		6	OK 01,03,04,05,06
	Понятие конфликта, его виды. Стадии протекания конфликта. Причины возникновения. Конструктивные и деструктивные способы управления конфликтами. Переговоры. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Понятие психологической манипуляции. Типы манипуляций, способы им противостоять		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 10 Определение стратегии поведения в конфликтных ситуациях, тест Томаса		2	
	Практическое занятие 11 Способы управления конфликтами СПТ «общения с манипулятором»		2	

Тема 8 Этикет в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		4	
	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		2	<i>OK 01,03,04,05,06</i>
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Практическое занятие 12 Деловая игра «Переговоры»		2	
Тема 9. Понятие стресса. Дистресс	Содержание учебного материала		2	
	Определение стресса. Специфический, и неспецифический ответ организма. Стрессогены. Физиологическая природа стресса. Три этапа развития стрессового состояния. Дистресс. СПТ профилактики стрессовых состояний		2	<i>OK 01,03,04,05,06</i>
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			2	
Всего:			44	
Самостоятельная работа по очной форме обучения 3. Подготовить доклад по теме «Деловые переговоры. Тактические приемы ведения переговоров». 4. На основе анализа литературы подготовить рекомендации по сопротивлению психологическим манипуляциям.			4	
Всего:			48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

кабинет, оснащенный оборудованием:

столы, стулья, доска, мультимедиа – проектор, экран для проектора, ноутбук.

3.1.1. Образовательные технологии

Для обучения лиц с нарушением зрения при планировании контактной работы следует отдавать предпочтение технологиям, соответствующим сенсорным, когнитивным, личностным возможностям данной категории обучающихся. Целесообразно использовать: когнитивно-ориентированные, личностно-ориентированные технологии, технологии обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, практико-ориентированные технологии, индивидуальные компьютерные технологии, обеспечивающие максимальное включение обучающихся с нарушением зрения в учебный процесс и решение задач формирования профессиональных компетенций и профессиональной мотивации. Необходимым условием успешного обучения лиц с нарушением зрения является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с нарушением зрения в процессе приема информации, их адаптации к условиям обучения и профессиональной интеграции. Для обучения лиц с нарушением зрения необходимо предусмотреть присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь непосредственно на учебных занятиях, а также тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с нарушением зрения предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам, размещенным в электронной библиотеке вуза на электронных образовательных ресурсах и/или на компакт-дисках. Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении, индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной

деятельности обучающегося с нарушением зрения, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося, так и преподавателя.

Для реализации образования лиц с нарушением зрения возможно использование сетевой формы социально-психологического сопровождения обучающихся.

Обучающихся с нарушением зрения обеспечиваются (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий) печатными и электронными образовательными ресурсами по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме увеличенного формата или по системе Брайля;
- в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

Для обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата применяются технологии, соответствующие когнитивным, личностным и физическим возможностям данной категории обучающихся, а именно:

1. Практико-ориентированные технологии (методы проектов; игровые технологии; имитационно-игровое моделирование технологических процессов);
2. Когнитивно-ориентированные технологии (методы учебного диалога и учебной дискуссии; проблемное обучение, задачный метод, мозговой штурм);
3. Личностно-ориентированные технологии (установочная лекция, обобщающая лекция, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция пресс-конференция).

Данные технологии позволяют вводить профессиональные задачи в блок дисциплин учебного плана, включенных в содержательный компонент формирования профессиональных компетенций, мотивируя обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата на профессиональную деятельность.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов можно предусмотреть встречи обучающихся с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Для обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий) предусматривается присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь непосредственно на учебных занятиях, а также тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Необходимым условием успешного обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения. К ассистивным технологиям относятся вспомогательные технические устройства, программные и иные средства, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата в процессе приема информации, их адаптации к условиям жизни и социальной интеграции, а также помощь ассистента.

Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении, □ индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с нарушением опорно-двигательного аппарата, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося-инвалида так и преподавателя.

Для реализации образования лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата возможно использование сетевые формы социально-психологического сопровождения обучающихся.

Для обучения лиц с нарушением слуха применяются технологии, соответствующие когнитивным, личностным и физическим возможностям данной категории обучающихся, а именно: объяснительно-иллюстративные; личностно-ориентированные (разноуровневого обучения, коллективного взаимообучения, модульного обучения); -развивающие;

-коррекционные.

Данные технологии позволяют вводить профессиональные задачи в блок дисциплин учебного плана, включенных в содержательный компонент формирования профессиональных компетенций, мотивируя обучающихся с нарушением слуха на профессиональную деятельность.

Облегчение восприятия акустического сигнала (прием и обработка сенсорной информации), превращение его в значимые ощущения, понятия, идеи, является процессом перевода «пассивного» чувства «слух» в «активное» умение «слушания», которое является базой для навыка «понимание», и должен лежать в основе реабилитационной тактики.

Использование современных слуховых аппаратов и кохлеарных имплантов в различной степени компенсирует потери слуха у плохослышащих, значительно улучшая качество восприятия речевого сигнала. Однако показатель разборчивости воспринимаемой на слух речи (а он крайне важен для процесса понимания) у большей части этого контингента остается ниже, чем у их сверстников с нормальным слухом. Наибольшие трудности пользователи слуховых аппаратов и кохлеарных имплантов, а также лица с незначительными потерями слуха, испытывают в шумной обстановке. Студенты с нарушенным слухом в ежедневной «стандартной» образовательной среде (лекции, семинары, консультации) имеют низкий уровень разборчивости и восприятия речи на слух, постоянно испытывают трудности в понимании значений новых слов, смысла текстов. Кроме этого, у них возникают проблемы с локализацией и источником звуковых сигналов, накапливается усталость из-за напряженного вслушивания и возросшей по сравнению со школой сложностью изучаемого материала.

Сочетание индивидуальных проблем обучающихся с объективно существующими трудностями доступа к информации (работа в обычных аудиториях образовательного учреждения с негативной звуковой средой — естественным окружающим шумом и помехами в виде реверберации при существенной дистанции до преподавателя), может стать, в некоторых случаях, непреодолимым препятствием к общению, получению достоверной и значимой информации. Следствие этого — значительное снижение эффективности процесса обучения, независимо от начальных способностей обучаемого.

Новая технологическая среда, ее насыщенность многочисленными, быстро обновляющимися средствами и протоколами коммуникации выдвигает новые требования, в том числе в сфере образования.

Для обучения лиц с нарушением слуха необходимо предусмотреть присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь непосредственно в процессе обучения, а также тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Необходимым условием успешного обучения лиц с нарушением слуха является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения.

К ассистивным технологиям относятся вспомогательные технические устройства, программные и иные средства, радиосистемы, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с нарушением слуха в процессе приема информации, их адаптации к условиям жизни и социальной интеграции, а также помощь ассистента.

Ассистивные технологии помогают выделять речь на фоне шума, обеспечивая точность передачи речевого сигнала за счет максимально улучшенного соотношения «сигнал/шум»;

минимизируют влияние некорректной акустики помещения (определяемых элементами конструкций, материалов и предметов интерьера, архитектурно-планировочными решениями) на передачу звукового сигнала; снижают потери громкости при удалении говорящего от обучающегося (постоянно изменяющееся расстояние между педагогом и обучающимся,

направленность диаграммы речи при повороте головы, изменения положения говорящего относительно слушающего); уменьшают эффект реверберации, возникающий в неприспособленных помещениях большинства объектов социальной инфраструктуры; перераспределяют ограниченный «запас внимания» слушающего на наиболее важные в текущий момент задачи, что способствует пониманию, а значит, и усвоению нового материала; способствуют формированию навыков слушания у обучающихся, благодаря чему ускоряется и облегчается интеграция в речевую среду; нивелируют «барьеры» второй стороны, участвующей в образовательно-реабилитационном процессе — снижают голосовые и психоэмоциональные нагрузки преподавателей и специалистов, разрушают стереотипы сложности работы с глухими и слабослышащими.

Целенаправленное применение технологий слухового доступа решает ключевую проблему минимизации барьеров в получении фундаментальных знаний в области сложных прикладных дисциплин лиц с нарушенным слухом, способствуют снижению нагрузок на обучающегося и сохранению важных показателей здоровья, включая такие как: продуктивность, внимание, концентрация, взаимодействие, снижение стресса, коммуникация, а также возможность учиться.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с нарушением слуха предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам, размещенным в электронной библиотеке вуза на электронных образовательных ресурсах и/или на компакт-дисках.

Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с нарушением слуха, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося и преподавателя.

Для лиц с соматическими заболеваниями. Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

3.1.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы. Лаборатории оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и имеющей доступ к электронной библиотеке (электронной информационно - образовательной среде).

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническая база УПОО «Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ» соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Психология делового общения : учебное пособие / Е.С. Сахарчук. — М.: КноРус, 2018. — 196 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-06373-6. <https://www.book.ru>
2. Виговская М.Е. Психология делового общения [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / М.Е. Виговская, А.В. Лисевич, В.О. Корионова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 96 с. — 978-5-4486-0366-2, 978-5-4488-0201-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77001.html>

Дополнительная:

3. Психология общения (СПО) + Приложение: Тесты : учебник / Е.И. Рогов. — М.: КноРус, 2018. — 264 с. — ISBN 978-5-406-06194-7.- <https://www.book.ru/book/927031>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных	«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены,	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта)

источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать		

результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)		
--	--	--

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая 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» от 9 декабря 2016 г.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации служащих.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа относится к циклу дисциплин общегуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код и содержание компетенции	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)

антикоррупционного поведения.	чтения текстов профессиональной направленности	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
-------------------------------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	168
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	156
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	154
в том числе в форме практической подготовки	80
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Осваиваемые элементы компетенций	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс. Основы лексики и грамматики.			24	
Тема 1.1. Общие правила чтения. Местоимения.	1. Гласные и согласные звуки английского языка. Основные различия между фонетическим строем английского языка и фонетическим строем русского языка. Буквы и их названия. Фонетическая транскрипция. Транскрипционные знаки. Классификация гласных звуков английского языка. 2. Разряды и формы местоимений (личные, притяжательные, возвратные, указательные). Реплики-клише речевого этикета: встреча, прощание.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Общие правила чтения. Местоимения.			
Тема 1.2. Правила чтения согласных. Спряжение глаголов to be, to have, to do.	Содержание учебного материала 1. Согласные звуки английского и их особенности. 2. Сочетания согласных звуков. 3. Правила чтения сочетаний согласных. 4. Спряжение глаголов to be, to have, to do. 5. Интонация в английском языке. 6. Реплики-клише речевого этикета: поздравления, комплименты.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			

	Правила чтения согласных. Спряжение глаголов to be, to have, to do.			
Тема 1.3. Правила чтения гласных. Множественное число существительных.	Содержание учебного материала 1. Чтение ударных гласных в 4х типах слогов. 2. Имя существительное. 3. Способы образования множественного числа существительных. 4. Существительные, употребляющиеся только в единственном или только во множественном числе. 5. Суффиксы существительных. 6. Реплики-клише речевого этикета: выражение сочувствия, предложение помощи.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Правила чтения гласных. Множественное число существительных.			
Тема 1.4. Правила чтения буквосочетаний. Оборот there is / there are.	Содержание учебного материала 1. Оборот there is/are. 2. Притяжательный падеж существительных. 3. Предлоги места. 3. Артикль: определенный, неопределенный, нулевой. 4. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля. 5. Порядок слов в английском предложении.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Правила чтения буквосочетаний. Оборот there is / there are.			
Тема 1.5. Правила чтения гласных. Степени сравнения прилагательных и наречий.	Содержание учебного материала 1. Имя прилагательное и наречия.	OK 01 OK 04	2	

	2.Степени сравнения прилагательных и наречий. 3.Функции наречий в предложении. 4.Основные суффиксы прилагательных. Отрицательные приставки прилагательных.	OK 06		
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Правила чтения гласных. Степени сравнения прилагательных и наречий.			
Тема 1.6. Модальные глаголы и их эквиваленты. Речевой этикет.	Содержание учебного материала 1.Выражение модальности в английском языке. Модальные глаголы и их эквиваленты в настоящем, прошедшем и будущем времени. 2.Реплики-клише речевого этикета: выражение благодарности.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	В том числе практических занятий: Модальные глаголы и их эквиваленты. Речевой этикет.			
Тема 1.7. Временные формы группы Simple/Indefinite Active.	Содержание учебного материала 1.Образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite Active. 2.Порядок слов простого повествовательного предложения. 3.Речевая практика: как извиниться, попросить прощения, ответить на извинение.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Временные формы группы Simple Active.			
Тема 1.8. Вопросительное предложение.	Содержание учебного материала 1.Виды вопросительных предложений: общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы. 2.Порядок слов в вопросительных предложениях.	OK 01 OK 04 OK 06	2	

	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Вопросительное предложение.			
Тема 1.9. Числительное. Речевой этикет.	Содержание учебного материала 1.Разряды числительных. 2.Образование и употребление порядковых числительных. 3.Реплики-клише речевого этикета: выражение (не)согласия с мнением собеседника.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Числительное. Речевой этикет.			
Тема 1.10. Глаголы группы Simple/Indefinite Passive. Речевой этикет.	Содержание учебного материала 1.Образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite Passive. 2. Предлоги. 3.Реплики-клише речевого этикета: выражение удивления, восторга.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Глаголы группы Simple Passive. Речевой этикет.			
Тема 1.11. Глаголы группы Continuous (Progressive). Режим дня.	Содержание учебного материала 1.Образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Continuous/ Progressive Active/Passive. 2.Предлоги направления. 3.Лексические материал по теме. 4.Реплики-клише речевого этикета: выражение сомнения, предостережения, советов, предложений.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Глаголы группы Continuous (Progressive). Режим дня.			

Тема 1.12. Глаголы группы Perfect. Речевой этикет.	Содержание учебного материала 1.Present, Past, Future Perfect Active/Passive. 2.Предлоги времени. 3. Лексические единицы по теме. 4. Реплики-клише речевого этикета: разговор по телефону.	OK 01 OK 04 OK 06	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Глаголы группы Perfect. Речевой этикет.			
Раздел 2. Основной курс			48	
Тема 2.1 Семья.	Содержание учебного материала 1. Лексический материал по теме. Интернациональные слова. 2. Грамматический материал: инфинитив и инфинитивные обороты; причастия настоящего и прошедшего времени, способы перевода на русский язык; образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite; вспомогательные глаголы; суффиксы существительных и прилагательных, сложносочинённые предложения (бессоюзные и с союзами and, but), употребление союзов.	OK 01 OK 04 OK 06	4	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Семья. Неличные формы глагола.			2
	Семья. Квартира.			2
Тема 2.2 Хобби. Интересы.	Содержание учебного материала 1.Лексический материал по теме. 2.Грамматический материал: отрицательные приставки; предлоги места, направления, времени; образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Continuous,	OK 01 OK 04 OK 06	6	

	Present Perfect; сложноподчиненные предложения с союзами because, if, when, that.			
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Хобби. Интересы.			
	Хобби. Интересы. Система временных форм глагола.			
	Изучение иностранных языков.			
Тема 2.3 Россия	Содержание учебного материала 1. Лексический материал по теме. 2. Грамматический материал: инфинитив, синтаксические функции инфинитива.	OK 01 OK 04 OK 06	8	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Россия.		2	
	Россия. Москва. Инфинитив.		2	
	Государственное устройство РФ.		2	
	Россия. Родной город.		2	
Тема 2.4 Великобритания	Содержание учебного материала 1. Лексические единицы по теме. 2. Грамматический материал: герундий, синтаксические функции герундия. Инфинитив и герундий.	OK 01 OK 04 OK 06	8	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.		6	
	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии. Герундий.		2	
Тема 2.5 США	Содержание учебного материала 1. Лексические единицы по теме.	OK 01 OK 04	8	

	2. Грамматический материал: Participle I, II, синтаксические функции причастий. Неличные формы глагола. Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) США. США. Причастия. США. Вашингтон.	OK 06		
			4	
			2	
			2	
Тема 2.6 Образование	Содержание учебного материала 1.Лексические единицы по теме. 2.Грамматический материал: Complex Object, понятие, структура, способы перевода на русский язык.	OK 01 OK 04 OK 06	8	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Образование. Официальное и неофициальное образование.		2	
	Общее и профессиональное образование.		2	
	Образование. Сложное дополнение.		2	
	Образование в Великобритании и США.		2	
Тема 2.7 Наука и технология	Содержание учебного материала 1.Лексический материал по темам раздела. 2.Грамматический материал: Complex Subject, понятие, структура, способы перевода на русский язык.	OK 01 OK 04 OK 06	6	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Наука и технология. Сложное подлежащее.		2	
	Компьютеры в нашей жизни.		4	
Раздел 3. Профессионально ориентированный курс (5 семестр)			18	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	OK 01	6	

Информационное общество	1. Изучение новых лексических единиц, ключевых слов и выражений по теме; 2. Усвоение лексики в текстовой работе. Тексты «Компьютерная грамотность», «Использование компьютеров»; 3. Простое прошедшее время в лексико-грамматических упражнениях; 4. Варианты использования компьютера в диалогах студентов;	OK 04 OK 06		
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Общество, зависимое от информации.		2	
	Компьютерная грамотность.		2	
	Что такое компьютер.		2	
Тема 3.2 Развитие микроэлектроники	Содержание учебного материала 1. Комплексная работа с текстом «Развитие электроники»; пополнение лексики; 2. Активизация навыка чтения, перевода и выделения информации в тексте «Микроэлектроника»; 3. Отработка новой лексики в функциональной ситуации запроса информации. Словообразование; 4. Развитие навыка выражать и аргументировать свою точку зрения по теме. Страдательный залог; 5. Повторение и закрепление лексико-грамматического материала;	OK 01 OK 04 OK 06	4	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Развитие микроэлектроники.		2	
	Развитие электроники. Микроэлектроника и микроминиатюризация.		2	

Тема 3.3 История развития компьютеров	Содержание учебного материала 1. Комплексная работа с текстом «История создания компьютеров». Пополнение лексики; 2. Комплексная работа с текстом «Первые компьютеры». Пополнение лексики; 3. Активизация навыка чтения, перевода и выделения информации в тексте «Четыре поколения компьютеров»; 4. Неличные формы глагола в функции определения; повторение и закрепление лексико- грамматического материала; 5. Активизация навыка говорения. Монологическая речь по изученной теме с использованием профессиональной терминологии;	OK 01 OK 04 OK 06	4	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Первые компьютеры. Первые модели компьютеров.			
	Четыре поколения компьютеров.			
Тема 3.4 Обработка информации и системы обработки информации	Содержание учебного материала 1. Комплексная работа с текстом «Обработка информации и системы обработки информации»; 2. Усвоение лексики в работе с текстом «Преимущество обработки данных с помощью компьютера»; 3. Значение и особенности употребления модальных глаголов; 4. Повторение и закрепление лексико- грамматического материала;	OK 01 OK 04 OK 06	4	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Понятие обработки данных.			

	Обработка информации и системы обработки информации		2	
Раздел 4. Профессионально ориентированный курс (6 семестр)			34	
Тема 4.1 Компьютерные системы	Содержание учебного материала 1. Комплексная работа с текстом «Компьютерные системы. Обзор»; 2. Активизация лексики, навыка чтения, перевода и выделения информации в тексте «Архитектура компьютерных систем»; 3. Причастия I, II в функции обстоятельства; 4. Разговорный практикум-обсуждение по теме, употребление причастий; 5. Повторение и закрепление лексико-грамматического материала;	OK 01 OK 04 OK 06	8	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Компьютерные системы. Обзор.		2	
	Архитектура компьютерных систем.		2	
	Аппаратное и программное обеспечение.		2	
	Этапы создания компьютеров.		2	
Тема 4.2 Функциональная организация компьютера	Содержание учебного материала 1. Изучение основных лексических единиц по теме. Комплексная работа с текстом; 2. Языковой тренинг по обращению за разъяснениями и уточнению интересующей информации по теме; 3. Степени сравнения прилагательных и наречий; 4. Активизация навыка говорения. Монологическая речь по изученной теме с использованием профессиональной терминологии;	OK 01 OK 04 OK 06	6	

	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Функциональная организация компьютера.		2	
	Некоторые свойства цифровых компьютеров.		2	
	Логические элементы схемы.		2	
Тема 4.3 Память	Содержание учебного материала 1. Комплексная работа с текстами «Запоминающее устройство», «Блоки памяти», «Компоненты памяти»; 2. Случаи употребления и особенности перевода причастий Perfect Participle Active/Passive; 3. Разговорный практикум-обсуждение по теме. Применение причастий в речи; 4. Закрепление лексико-грамматического материала;	OK 01 OK 04 OK 06	6	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Запоминающее устройство.			2
	Блоки памяти.			2
	Компоненты памяти.		2	
Тема 4.4 Центральный процессор	Содержание учебного материала 1. Аналитическая работа с текстом «ЦПУ», применение различных видов чтения для поиска решения профессиональных задач; 2. Независимый причастный оборот; 3. Закрепление лексико-грамматического материала; 4. Активизация навыка говорения. Монологическая речь по изученной теме с использованием профессиональной терминологии;	OK 01 OK 04 OK 06	6	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Центральное процессорное устройство, ЦПУ.		2	

	Основные компоненты ЦПУ.		4		
Тема 4.5 Устройства ввода-вывода	Содержание учебного материала 1. Комплексная работа с текстами «Устройства ввода-вывода», «Компоненты ввода»; 2. Коммуникативный тренинг по теме, закрепление лексико-грамматического материала; 3. Применение различных видов языкового поведения для поиска решения профессиональных задач; 4. Формы инфинитива, инфинитивные конструкции.	OK 01 OK 04 OK 06	8		
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)				
	Устройства ввода-вывода.			2	
	Среда устройств ввода-вывода.			2	
	Компоненты ввода.		2		
	Устройства вывода информации.		2		
	Раздел 5. Профессионально ориентированный курс (7 семестр)			18	
Тема 5.1 Принтеры. Сканеры	Содержание учебного материала 1. Комплексная работа с текстами по теме. Инфинитивные конструкции; 2. Письменный перевод инструкции к различным устройствам; 3. Закрепление лексико-грамматического материала по теме; 4. Objective with the Infinitive; Nominative with the Infinitive;	OK 01 OK 04 OK 06	4		
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)				
	Принтеры.			2	
	Сканеры.		2		

Тема 5.2 Персональные компьютеры	Содержание учебного материала 1. Применение различных видов языкового поведения для поиска решения профессиональных задач; безличное предложение; 2. Формы деловой переписки. Применение навыков составления резюме, с использованием клише, устойчивых словосочетаний и изученного лексического минимума; 3. Аналитическая работа с текстом «Модем», «Организация микрокомпьютерной системы»; 4. Разговорный практикум «Ведение деловых переговоров» с применением условных предложений; 5. Языковая подготовка к собеседованию при трудоустройстве;	OK 01 OK 04 OK 06	6/0	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Персональные компьютеры		2	
	Модем		2	
	Организация микрокомпьютерной системы		2	
Тема 5.3 Программирование	Содержание учебного материала 1. Активизация лексики, навыка чтения, перевода и выделения информации в тексте «Программирование. Языки программирования»; 2. Отработка новой лексики в ситуации запроса информации; 3. Сослагательное наклонение; 4. Разговорный практикум по теме. Закрепление грамматического материала;	OK 01 OK 04 OK 06	4	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			

	Программирование. Языки программирования.		2		
	Выполнение программы. Испытание программы.		2		
Тема 5.4 Интернет	Содержание учебного материала 1. Обобщение лексико-грамматического материала: сложные предложения, условные предложения; 2. Элементы создания и языкового оформления сайтов на английском языке; 3. Разговорный практикум-обсуждение достоинств и недостатков различных сайтов; 4. Условные предложения;	OK 01 OK 04 OK 06	4		
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)				
	Всемирная паутина.			2	
	Краткая история развития сети Интернет			2	
	Раздел 6. Профессионально ориентированный курс (8 семестр)			14	
Тема 6.1 Новые средства информации	Содержание учебного материала 1. Комплексная работа с текстами по теме; 2. Обзор английских времен и залогов; 3. Закрепление лексико-грамматического материала по теме;	OK 01 OK 04 OK 06	6		
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)				
	Новые средства информации.		2		
	Эра компьютеризации. Этапы совершенствования компьютера.		2		
	Способы работы компьютера и его конструкция.		2		
Тема 6.2 Портативные компьютеры и мобильные телефоны	Содержание учебного материала 1. Обобщение лексико-грамматического материала: обзор изученного материала;	OK 01 OK 04 OK 06	8		

	2. Повторение: неличные формы глагола, словообразование;			
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Ноутбук. Классы ноутбуков.		2	
	Планшетные персональные компьютеры. Сравнение с настольными.		2	
	Свойства и типы сотовых телефонов.		2	
	Дифференцированный зачет.		2	
Итого: практические работы			156	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины по очной форме обучения				
Подготовка монологического высказывания о себе, своей семье, увлечениях, питомцах и т.д.;			2	
Подготовка и представление доклада по темам «Города Великобритании», «Достопримечательности Лондона»			2	
Выполнение лексико-грамматических заданий по теме «Обработка данных»			2	
Выполнение лексико-грамматических заданий по теме «Устройства ввода-вывода»			2	
Написание эссе по теме «Интернет в моей жизни»			2	
Написание аннотации к тексту «Что такое новые средства информации»			2	
Итого: самостоятельная работа			12	
Всего:			168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете иностранного языка.

Материально-техническое обеспечение

Учебно-лабораторное оборудование:

1. Стол ученический
2. Стол компьютерный одноместный
3. Стул компьютерный мягкий
4. Стол преподавателя

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер
2. Мультимедиа-проектор переносной
3. Интерактивная доска
4. Гарнитура компьютерная (наушники с микрофоном)

Программное обеспечение:

1. ОС Windows 10 (лицензия)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Радовель В.А. Английский язык в программировании и информационных системах : учебное пособие / Радовель В.А. — Москва : КноРус, 2021.
2. Радовель В.А. Английский язык в сфере информационных технологий : учебно-практическое пособие / Радовель В.А. — Москва : КноРус, 2021.
3. Климова Г.Л. Английский язык. Практикум для специальности Информационные системы и программирование : учебно-практическое пособие / Климова Г.Л. — Москва : Русайнс, 2021.
4. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий язык для колледжей=Deutsch für Colleges. (СПО). — М.:Кнорус, 2021
5. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий язык для колледжей=Deutsch für Colleges. (СПО). — М.:Кнорус, 2016

Дополнительные источники (печатные издания)

6. Голубев А.П., Жук А.Д., Смирнова И.Б. Английский язык для всех специальностей. (СПО) – М.:Кнорус, 2021

7. Карпова Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей (СПО). Учебное пособие– М.:Кнорус, 2021
8. Коноплева Т.Г. Немецкий язык для колледжей. Рабочая тетрадь (для СПО) – М.:Кнорус, 2021

Интернет ресурсы

1. Сайт Britannica [Электронный ресурс] / Электронные данные. – Режим доступа: <http://www/britannica.ru>, свободный.
2. Сайт англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики [Электронный ресурс] / Электронные данные. – Режим доступа: www.lingvo-online.ru свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы оценки
уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Самостоятельная работа. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией, монологическим и диалогическим высказыванием
понимать тексты на базовые профессиональные темы	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента), внеаудиторная самостоятельная работа, перевод текстов, в том числе текстов профессиональной направленности, практические задания по работе с информацией, документами, литературой; дифференцированный зачет
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента), выполнение условно-речевых и речевых упражнений, составление устных высказываний монологического и диалогического характера, составление письменных аннотаций, домашние задания проблемного характера; дифференцированный зачет

• строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента), чтение и перевод текстов, в том числе текстов профессиональной направленности, составление устных высказываний монологического и диалогического характера, дифференцированный зачет
• кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента), составление устных высказываний монологического и диалогического характера, дифференцированный зачет
• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента), внеаудиторная самостоятельная работа, перевод текстов, в том числе текстов профессиональной направленности, практические задания по работе с информацией, документами, литературой; дифференцированный зачет
знать: • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)
• основную общеупотребительную лексику (бытовая и профессиональная лексика)	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента), выполнение лексико-грамматических, условно-речевых и речевых упражнений, составление устных высказываний монологического и диалогического характера, составление письменных аннотаций, тестирование, дифференцированный зачет
• лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Проверка самостоятельной работы обучающихся, анализ результатов наблюдения (по заданным показателям) за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий
• особенности произношения	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента), выполнение условно-речевых и речевых упражнений, составление устных высказываний монологического и диалогического характера, составление письменных аннотаций, домашние задания проблемного характера; дифференцированный зачет
• правила чтения текстов профессиональной направленности	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента), внеаудиторная самостоятельная работа, перевод текстов, в том

	числе текстов профессиональной направленности, практические задания по работе с информацией, документами, литературой; дифференцированный зачет
ОК-1, ОК-4, ОК-6	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины. Оценка практических заданий, связанных с применением в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Проверка умений ведения общения и изложения собственного мнения на профессиональные темы. Оценка результатов коммуникационной деятельности с демонстрацией поведения на основе общечеловеческих ценностей. Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий для проведения дидактических игр. Оценка языковой культуры делового общения для эффективного решения деловых задач;
Промежуточная аттестация по очной форме обучения осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ. 05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура принадлежит к общему гуманитарному и социально экономическому циклу.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	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

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	168
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	156
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	152
в том числе в форме практической подготовки	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенции
1	2		3	
Раздел 1. Основы физической культуры			2	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и развитии личности	Содержание учебного материала			
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		1	
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Легкая атлетика			36	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала		14	
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		1	
	2. Техника прыжка в длину с места		1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений		1	
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования		1	
	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив		2	

	Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив		2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив		2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		2	
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	<i>Содержание учебного материала</i>		10	
	1. Техника бега по дистанции		1	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>			
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования		2	
	Разучивание комплексов специальных упражнений			
	Техника бега по дистанции (беговой цикл)		1	
	Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)		2	
	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив		2	
	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени		1	
	Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 2.3. Бег на средние дистанции	<i>Содержание учебного материала</i>		12	
	1. Техника бега на средние дистанции.		1	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>			

Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши		2	
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»		1	
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов		2	
	Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега		2	
	Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив		2	
	Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Баскетбол			36	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала		6	
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		2	
	Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок	Содержание учебного материала		8	
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		2	

	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		2	
	Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	<i>Содержание учебного материала</i>		16	
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		2	
	2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		2	
	3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		2	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		2	
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу			
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		2	
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		2	
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		2	
	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		2	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	<i>Содержание учебного материала</i>		6	
	1. Техника владения баскетбольным мячом		2	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>			
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо		2	
	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Раздел 4. Волейбол			34	
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	<i>Содержание учебного материала</i>		16	
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		2	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>			
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.		2	
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Прием мяча. Передача мяча		2	
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Нападающие удары. Блокирование нападающего удара		2	
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Страховка у сетки		2	
	Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения		2	
	Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении,		2	

	Отработка тактики игры: индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	<i>Содержание учебного материала</i>		4	
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		2	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>			
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	<i>Содержание учебного материала</i>		4	
	1. Техника прямого нападающего удара		2	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>			
	Отработка техники прямого нападающего удара		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 4.4. Совершенствование техники владения Волейбольным мячом	<i>Содержание учебного материала</i>		10	
	1. Техника прямого нападающего удара		2	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>			
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.		2	
	Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке		2	
	Учебная игра с применением изученных положений.		2	
	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			

Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика			10	ОК3
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала		10	ОК 4
	1. Техника коррекции фигуры		2	ОК 6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			ОК 7
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц		2	ОК 8
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц		2	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц		2	
	Круговая тренировка на 5 - 6 станций		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6. Лыжная подготовка			38	ОК3
Тема 6.1. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала		38	ОК 4
	Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках))		2	ОК 6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			ОК 7
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы		2	ОК 8
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы		2	
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы		2	
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы		2	

	Полуконьковый ход		2	
	Коньковый ход		2	
	Передвижение по пересечённой местности		2	
	Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте		2	
	Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте		2	
	Прыжки на лыжах с малого трамплина		2	
	Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)		2	
	Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение		2	
	Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение		2	
	Катание на коньках		2	
	Техника и тактика бега по дистанции		2	
	Бег на дистанции до 500 метров		2	
	Подвижные игры на коньках		2	
	Дифференцированный зачет		2	
Всего:			156	
	Самостоятельная работа обучающихся		12	
	Кроссовая подготовка		2	
	Кроссовая подготовка		2	

	Бег по стадиону		2	
	Бег по стадиону		2	
	Бег по стадиону		2	
	Бег по пересечённой местности до 5 км		2	
	Итого:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в спортивном зале.

Оборудование спортивного зала:

- теннисные столы;
- мячи в/б, мячи б/б, мячи футбольные;
- маты гимнастические;
- гимнастический «Конь», гимнастический «Козёл»;
- секундомеры;
- гантели.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Физическая культура : учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — М.: КноРус, 2018. — 181 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-05218-1. - <https://www.book.ru/book/919382>

Дополнительная:

1. Теория и история физической культуры (СПО): учебник / Колодницкий Г.А., Кузнецов В.С. – М.: КноРус, 2018. — 448 стр.- СПО. — ISBN 978-5-406-06391-0. - <https://www.book.ru/book/929082>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения зачётных нормативов а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
- бегать на короткие дистанции от 60 -до 400м. с максимальной скоростью;	дифференцированный зачёт
- бегать на средней дистанции от 800 до 3000 м в доступном темпе;	дифференцированный зачёт
- ходить на лыжах основными способами;	зачёт
- прыгать в длину и в высоту с разбега;	зачёт
- метать гранату на дальность;	дифференцированный зачёт
- выполнять комбинацию движений с предметом и без предметов;	зачёт
- играть в одну из спортивных игр по правилам;	дифференцированный зачёт
- использовать физические упражнения и игры с целью отдыха, восстановления силы, укрепления здоровья, развития физических качеств;	зачёт
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
- о гигиене сна, питания, труда и отдыха;	зачёт
- о влиянии занятий физическими упражнениями на основные системы организма;	зачёт
- основные приёмы самоконтроля;	зачёт
- о правилах самостоятельной тренировки двигательных способностей.	зачёт

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Русский язык и культура речи

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Русский язык и культура речи является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи» по специальностям СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

Дисциплина «Русский язык и культура речи» нацелена на повышение уровня практического владения современным русским литературным языком. Учебный курс по русскому языку и культуре речи призван помочь обучающимся совершенствовать навыки незатруднённого владения языком в различных ситуациях общения, что необходимо любому специалисту для успешной коммуникации и плодотворной профессиональной деятельности.

Цель учебной дисциплины – качественно повысить уровень речевой культуры; развить навыки эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения; расширить общегуманитарный кругозор.

Задачи дисциплины:

- 1) дать представление об основных свойствах языковой системы, о законах функционирования русского литературного языка и современных тенденциях его развития; обогатить представления о языке как важнейшей составляющей духовного богатства народа;
- 2) познакомить с системой норм русского языка и совершенствовать навыки правильной речи (устной и письменной);
- 3) сформировать коммуникативную компетенцию, под которой подразумевается умение человека организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения;
- 4) выработать навыки речевого оформления официально-деловых документов разного вида;
- 5) расширить активный словарный запас студентов; развить лингвистическое мышление и коммуникативную культуру;

б) научить пользоваться различными нормативными словарями и справочниками, отражающими проблемы культуры речи.

Исходя из этого, дисциплина «Русский язык и культура речи» предусматривает изучение проблем речевой культуры и в теоретическом, и в практическом плане, но предпочтительно осуществляется в форме практических (и семинарских) занятий, обеспечивающих обратную связь между преподавателем и студентами.

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

1. значение культуры речи в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;
2. различие между языком и речью;
3. функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми;
4. основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи;
5. основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;
6. орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии;
7. лексические нормы;
8. использование изобразительно - выразительных средств;
9. морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;
10. основные единицы синтаксиса;
11. русскую пунктуацию;
12. функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей;
13. структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;
14. функционально- смысловые типы текстов;
15. специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи;
16. языковые формулы официальных документов;
17. основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

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

1. владеть нормами письменной и устной речи;
2. выявлять орфографические, лексические, словообразовательные и иные ошибки и недочеты в специально подобранных текстах и в своей речи;
3. анализировать и преобразовывать тексты, подбирать тексты типа повествования, описания, рассуждения с учетом нормативных требований;
4. использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;
5. анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
6. обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;
7. пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести **компетенции**, включающими в себя способность:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объём учебной нагрузки обучающихся 54 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	54
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	26
в том числе в форме практической подготовки	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа Подготовка докладов, сообщений Работа с учебной литературой и конспектом Оформление схем, структур, планов и др. документов	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	
1	2		3	4
Раздел 1. Язык и речь				OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK9
Тема 1.1 Язык и речь. Понятие о литературном языке	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Введение. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Основные единицы общения. Литературно-языковые нормы и их критерии. Система норм русского литературного языка. Книжная и разговорная разновидности литературного языка.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата: Язык и его функции. Русский язык в современном мире.			
Тема 1.2 Словари русского языка. Понятие о культуре речи	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Культура речи как неотъемлемая часть общей культуры человека. Основные характеристики культуры речи. Выразительные средства языка.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: -			

Раздел 2. Фонетика				OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6
Тема 2.1. Фонетические единицы языка (фонемы).	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Фонетика как раздел языкознания. Характеристика гласных и согласных букв и звуков. Понятие артикуляции и редукции. Фонетическая транскрипция.			
	Практическая работа: Фонетические единицы языка		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Понятия графики, алфавита, прописных и прописных букв, фонемы и графемы.			
Тема 2.2. Особенности русского ударения. Варианты русского литературного произношения.	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Разноместное и подвижное ударение в русском языке. Орфоэпия как раздел языкознания.			
	Практическая работа: Особенности русского ударения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Роль ударения в разграничении слов-омонимов и различных форм одного слова.			
Тема 2.3. Фонетические	Содержание учебного материала	Уровень освоения		

средства речевой выразительности	Характерные особенности русского языка. Аллитерация и ассонансы. Понятие зияния. Поэтические размеры стиха: ямб, дактиль, хорей, амфибрахий, анапест.			
	Практическая работа: Фонетические средства речевой выразительности		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: -			
Раздел 3. Нормы русского правописания				OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK9
Тема 3.1. Принципы русской орфографии и пунктуации	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Принципы русской орфографии: фонематический, морфологический, традиционный, дифференцирующий			
	Практическая работа: Принципы русской орфографии и пунктуации		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: -			
Раздел 4. Лексика и фразеология				OK1, OK2, OK3, OK4, OK5,
Тема 4.1. Слово, лексическое значение,	Содержание учебного материала	Уровень освоения		

прямое и переносное значение слова	Понятие лексики, лексемы, лексикологии. Номинативная функция слова. Лексическое и грамматическое значения слова.		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Прямое и переносное значение слова.		
Тема 4.2. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Метафора, метонимия и другие выразительные средства языка. Понятие антитезы.		
	Практическая работа: Изобразительно-выразительные возможности лексики		2
	Самостоятельная работа обучающихся: -		
Тема 4.3. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Понятие однозначности и многозначности слов. Омонимы, омофоны, омографы. Понятие синонимы, антонимы, паронимы. Лексические группы синонимов. Синонимический ряд. Исконно русская и заимствованная лексика. Сферы её употребления.		
	Практическая работа: Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы		2
	Самостоятельная работа обучающихся: -		

ОК6,
ОК9

Тема 4.4. Активный и пассивный словарный запас. Предупреждение лексических ошибок	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Общеупотребительные и неупотребительные слова. Диалектизмы, профессионализмы, историзмы, архаизмы, неологизмы, жаргонизмы, экзотизмы, интернационализмы, варваризмы. Слова, входящие в активный или пассивный словарный запас. Что важно знать, чтобы не допускать лексических ошибок.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Фразеологизмы, клише и этикетные слова в речи.			
Раздел 5. Словообразование				ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
Тема 5.1. Способы словообразования	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Понятие непроизводной и производящей (мотивирующей) основы. Раздел языкознания – словообразование. Морфологические способы словообразования. Аффиксальные и безаффиксальные способы. Неморфологические способы словообразования.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Морфемика как раздел языкознания. Понятия основы слова, корень, префикс, суффикс. Постфикс, интерфикс, флексия.			
Тема 5.2. Особенности словообразования	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов		2	

профессиональной лексики и терминов				
	Самостоятельная работа обучающихся: Понятие об этимологии. Этимологический анализ слова.			
Тема 5.3. Изобразительно-выразительные возможности морфемики и словообразования	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Изобразительно-выразительные возможности морфемики и словообразования		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Правописание корней –раст- -рос-, скак- скоч, зар – зор, гар – гор, клан – клон, твар – твор, мак – мок, равн – ровн, и др.			
Раздел 6. Морфология и законы правописания				OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK9
Тема 6.1 Нормативное употребление форм имени существительного.	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Имя существительное как часть речи. Категория одушевленности – неодушевленности существительных. Род существительных. Число существительных. Склонение имен существительных. Падеж существительных.			
	Практическая работа: Нормативное употребление форм имени существительного, имени прилагательного		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: -			

Тема 6.2 Нормативное употребление форм имени прилагательного.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Имя прилагательное как часть речи. Разряды прилагательных по значению. Степени сравнения прилагательных. Склонение качественных и относительных прилагательных.		
	Практическая работа: Нормативное употребление форм имени существительного, имени прилагательного		2
	Самостоятельная работа обучающихся: -		
Тема 6.3 Нормативное употребление форм имени числительного.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Имя числительное как часть речи. Разряды числительных по значению. Склонение имен числительных.		
	Практическая работа: Нормативное употребление форм имени числительного.		2
	Самостоятельная работа обучающихся: -		
Тема 6.4. Нормативное употребление форм глаголов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Глагол как часть речи. Вид глагола. Наклонение глагола. Время глагола. Лицо глагола. Спряжение.		
	Практическая работа: Нормативное употребление форм глагола.		2

	Самостоятельная работа обучающихся: Правописание глаголов. Правописание суффиксов глаголов. Правописание не с глаголами.			ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
Раздел 7. Синтаксис				
Тема 7.1. Основные синтаксические единицы языка. Словосочетание и предложение	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Виды синтаксических связей, интонационное и пунктуационное оформление синтаксических конструкций. Виды связи слов в словосочетании. Смысловые отношения словосочетаний		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Второстепенные члены предложения. Односоставные предложения. Однородные члены предложения.			
Тема 7.2. Синтаксические средства языковой выразительности	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Синтаксические средства языковой выразительности: риторический вопрос, синтаксический параллелизм.			
	Практическая работа: Синтаксические средства языковой выразительности		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Понятие чужой речи. Прямая речь, слова автора. Знаки препинания при прямой речи.			

Тема 7.3. Порядок слов и частей высказывания	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Стилистический анализ синтаксических структур в тексте			
	Практическая работа: Порядок слов и частей высказывания		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Особенности употребления причастного и деепричастного оборотов.			
Раздел 8. Стили речи				ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
Тема 8.1. Текст и его структура	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Понятие текста. Основные признаки текста. Ключевые слова текста. Период и сложное синтаксическое целое		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды связи предложений в тексте.			
Тема 8.2. Функционально-смысловые типы речи	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Речевые произведения делятся на три типа: описание, рассуждение, повествование.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: -			

Тема 8.3. Стили речи. Научный, официально-деловой.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Научный стиль. Официально-деловой стиль. Функции, стилевые черты, языковые особенности.		2
	Самостоятельная работа обучающихся: -		
Тема 8.4. Стили речи. Разговорный, художественный, публицистический.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Разговорный стиль. Стиль художественной литературы. Функции, стилевые черты, языковые особенности. Особый статус языка художественной литературы.		
	Практическая работа: Создание текстов разных стилей речи.		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание заявления		
Самостоятельная работа обучающихся	Многозначность слов русского языка. Варианты возникновения переносного значения слова.		2
	Устаревшая лексика. Историзмы и архаизмы. Неологизмы.		2
Дифференцированный зачет			2
Всего количество часов: 54 в т.ч. обязательное количество часов во взаимодействии с преподавателем: 50 самостоятельная работа: 4			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете Русского языка и литературы, русского языка и культуры речи.

1. Учебное оборудование:

Стол ученический двухместный

Стул ученический

Доска

Набор таблиц

2. Технические средства обучения: мультимедийный проект, ноутбук, экран, дистанционная платформа. Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской не предусмотрено. Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий не предусмотрено.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Руднев В.Н. Русский язык и культура речи (для СПО) .- М.: Кнорус, 2021
2. Русский язык и культура речи: учебник /коллектив авторов; под ред. Е.В. Сергеевой и В.Д. Черняк. – м.: КноРус, 2021
3. Сергеева Е.В. Русский язык и культура речи. Практикум. : учебно-практическое пособие / Сергеева Е.В. и др. — Москва : КноРус, 2021

Дополнительные источники:

1. Грибанская Е.Э. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Е.Э. Грибанская, Л.Н. Береснева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2018. — 140 с. — 978-5-93916-658-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78310.htm>
2. Русский язык и культура речи (СПО). Учебник : учебник / В.Д. Черняк, Е.В. Сергеева и др. — Москва : КноРус, 2019. — 343 с. — ISBN 978-5-406-06710-9.- <https://www.book.ru/book/930214>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i> 1. значение культуры речи в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы; 2. различие между языком и речью; 3. функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми; 4. основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи; 5. основные фонетические единицы и средства языковой выразительности; 6. орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии; 7. лексические нормы; 8. использование изобразительно - выразительных средств; 9. морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке; 10. основные единицы синтаксиса; 11. русскую пунктуацию; 12. функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей; 13. структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста; 14. функционально- смысловые типы текстов; 15. специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи; 16. языковые формулы официальных документов; 17. основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.	Фронтальный опрос Письменные контрольные работы Подготовка докладов Написание рефератов Выполнение практических работ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

1. владеть нормами письменной и устной речи;
2. выявлять орфографические, лексические, словообразовательные и иные ошибки и недочеты в специально подобранных текстах и в своей речи;
3. анализировать и преобразовывать тексты, подбирать тексты типа повествования, описания, рассуждения с учетом нормативных требований;
4. использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;
5. анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
6. обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;
7. пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров.

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды принадлежит к общепрофессиональному циклу.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	62
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	28
в том числе в форме практической подготовки	18
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	История, назначение операционных систем		2	
	Функции и виды операционных систем		2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	Структура операционных систем		2	
	Виды ядра операционных систем		2	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		2	
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	Взаимодействие и планирование процессов		2	
	Практическая работа №1 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		2	
	Содержание учебного материала		8	

Тема 5. Управление памятью	Абстракция памяти. Виртуальная память.		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		2	
	Практическая работа №2 Управление памятью.		2	
	Практическая работа №3 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Файловая система и ввод и вывод информации		2	
	Практическая работа № 4 Работа с модульной структурой операционной системы		2	
	Практическая работа № 5 Работа с командами в операционной системе.		2	
	Практическая работа № 6 Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.		2	
	Практическая работа № 7 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.		2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		20	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Управление безопасностью		2	
	2. Планирование и установка операционной системы.		4	
	Практическая работа № 8 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.		2	
	Практическая работа № 9 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами		2	

	Практическая работа № 10 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.		2	
	Практическая работа № 11 Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.		2	
	Практическая работа № 12 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		2	
	Практическая работа № 13 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.		2	
	Практическая работа № 14 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой		2	
Промежуточная аттестация			2	
Всего:			58	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины (в кабинете для самостоятельной работы)			4	
Изучить порядок загрузки модулей DOS			2	
Команды LINUX. Работа в операционной системе			2	
Итого:			62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

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

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем"

Учебно-лабораторное оборудование:

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт.

Сервер (удаленный доступ) – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной - 1

Экран переносной – 1 шт.

Стол ученический двухместный – 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска классная – 1 шт.

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;
- MS Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmс AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;
- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- NetBeans – Бесплатен <https://ru.wikipedia.org/wiki/NetBeans>
- Andoid Studio – бесплатно
<https://randroid.ru/dev/android-studio-dlya-windows-cto-eto-za-programma>
- IntelliJ IDEA Commutity – бесплатна <https://javarush.ru/groups/posts/1642-eclipse-netbeans-ili-intellij-idea-vihbiraem-ide-dlja-java-razrabotki>

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.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1. Гостев И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование).
2. Информационная безопасность: учебник / Мельников В.П., под ред., Куприянов А.И. — Москва: КноРус, 2021.

Дополнительная

3. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы [Электронный ресурс]: электронный учебник / В.П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 232 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57363.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. - Архитектуры современных операционных систем. - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". - Принципы управления ресурсами в операционной системе. - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,	• Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		

- Управлять параметрами загрузки операционной системы. - Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. - Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	большинство предусмотренных программой обучения 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.	
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающегося - 76 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем - 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	76
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	40
в том числе в форме практической подготовки	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом и др.</i>	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала		2	ОК 1. ОК 2.
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.		2	ОК 4.
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства			4	ОК 5.
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		2	ОК 9.
Классы вычислительных машин	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям			ПК 5.2. ПК 5.3.
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)		2	ПК 5.6. ПК 5.7.
	Л.Р.№ 1. Анализ конфигурации вычислительной машины			ПК 6.1.
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			52	ПК 6.4.
Тема 2.1	Содержание учебного материала		4	ПК 6.5.
Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.			ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4.

	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			ПК 7.5.
	П.3. № 2. Составление базовых логических схем		2	
	П.3. № 3. Составление таблиц истинности		2	
	П.3. № 4. Работа и особенности логических элементов ЭВМ		2	
	П.3. № 5. Работа логических узлов ЭВМ		2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала		2	
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.			
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала		2	
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.			
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание учебного материала		2	
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.			
Тема 2.5	Содержание учебного материала		2	

Компоненты системного блока	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов		2	
	2. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.		2	
	3. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.		2	
	4. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Л.Р.№ 6. Подключение блока питания к устройствам. Исследование характеристик блока питания		2	
	Л.Р. № 7 Определение типовых элементов материнских плат.			
	Л.Р. № 8 Выявление форм-факторов материнских плат		2	
	Л.Р. № 9 Исследование характеристик материнской платы по ее маркировке		2	
	Л.Р. № 10 Исследование внутренних и внешних интерфейсов материнских плат для поддержки функционирования ИС		2	
	Л.Р. № 11 Исследование характеристик процессора и кулера по их маркировкам		2	
	Л.Р. № 12 Идентификация и установка процессора, установка кулера для поддержки функционирования ИС		2	
	Л.Р. № 13 Исследование работы модулей оперативной памяти в ПК, характеристик модулей по их маркировке для поддержки функционирования ИС		2	
	Л.Р. № 14 Принцип работы кэш-памяти		2	
Тема 2.6	Содержание учебного материала			2
Запоминающие устройства ЭВМ	1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.			

	2. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом		2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1.
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Л.Р.№ 15. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков Л.Р.№16 Подключение жесткого диска в ПК для поддержки функционирования ИС		2 2	
Раздел 3. Периферийные устройства			14	
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала			
	1. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.		2	
	2. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Л.Р. № 17. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения Л.Р. № 18. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши Л.Р.№ 19. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера Л.Р.№ 20 Подключение и инсталляция сканеров. Работа с программами сканирования.		2 2 2 2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала		2	

Нестандартные периферийные устройства	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы			ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
Всего:			72	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка обзора современных материнских плат Подготовка обзора современных процессоров Подготовка обзора современных модулей оперативной памяти Подготовка обзора современных жестких дисков			4	
Итого:			76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

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

Лаборатория "Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств", оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, а именно

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический двухместный - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной – 1 шт.

Экран переносной – 1 шт.

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт.

Сервер (удаленный доступ) – 1 шт.

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- MS Office Std2019 RUS OLV NL Each Acadm AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Учебно-методический комплект по дисциплине.

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

Основная:

1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО). Учебник. – М.:Кнорус, 2021
2. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник (для СПО). Учебное пособие– М.:Кнорус, 2020

3. Прохорский Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО). Учебник. – М.:Кнорус, 2021
4. Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2021.

Дополнительная:

5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для студ. учреждений СПО. –М.: ИЦ «Академия», 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Методы контроля
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	•Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Самостоятельная работа; •Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); •Оценка выполнения практического задания; •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Дифференцированный зачет
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	
ОК 1-5,9 ПК 4.1-4.2, ПК 5.2-5.3,5.6-5.7 ПК 6.1, 6.4-6.5 ПК 7.1-7.5	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	66
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	24
в том числе в форме практической подготовки	14
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом и др.</i>	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала		8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3,
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	1	2	
	2. Операционная система. Назначение. Виды	1	2	
	3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды	1	2	
	4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.	1	2	
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала		58	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	1. Текстовый процессор	1	2	
	2. Создание и форматирование документа.	1	4	
	3. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	1	4	
	4. Формулы VB (макросы)	1	4	
	5. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов.	1	2	
	6. Программа подготовки презентаций. Оформление, ссылки, анимация.	1	4	
	7. Программа подготовки презентаций. Формулы VB (макросы)	1	4	
	8. Понятие компьютерной графики.	1	2	

9. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	1	4	
10. Работа в многофункциональном графическом редакторе	1	2	
Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
Практическая работа №1 Редактирование документа. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра.	2	2	
Практическая работа №2 Работа со списками. Работа со стилями. Создание стиля.	2	2	
Практическая работа №3 Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.	2	2	
Практическая работа №4 Создание и редактирование таблиц.	2	2	
Практическая работа №5 Работа с рисунками в документе. Вставка объектов.	2	2	
Практическая работа №6 Приложение табличного процессора. Создание и форматирование таблиц.	2	2	
Практическая работа №7 Решение задач с использованием автозаполнения, ввод формул, абсолютный и относительный адрес ячейки	2	2	
Практическая работа №8 Работа с диаграммами. Работа со списками.	2	2	
Практическая работа №9 Оформление итогов и создание сводных таблиц	2	2	
Практическая работа №10 Разработка презентации: макеты оформления и разметки. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию	2	4	
Практическая работа №11 Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2	2	
Практическая работа №12 Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.	2	2	

Итого:		66	
Самостоятельная работа обучающихся (в кабинете для самостоятельной работы)		6	
1.Компьютерные телекоммуникации		2	
2. Глобальные компьютерные сети		2	
3. Основные устройства ввода/вывода информации.		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Информатики

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический двухместный - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной – 1 шт.

Экран переносной – 1 шт.

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт.

Сервер (удаленный доступ) – 1 шт.

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- MS Office Std2019 RUS OLV NL Each Acadmc AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Учебно-методический комплект по дисциплине

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО). Учебник. – М.:Кнорус, 2020
2. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник (для СПО). Учебное пособие– М.:Кнорус, 2021
3. Прохорский Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО). Учебник. – М.:Кнорус, 2020
4. Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2021.

Дополнительная

1. Ключко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Ключко И.А.— Электрон. текстовые

данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 237 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64944.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для студ. учрежд. СПО. —М.: ИЦ «Академия», 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • 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. <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Обрабатывать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Программа учебной дисциплины может быть использована в рабочей программе дополнительного профессионального образования «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу, ОП.04.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- 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, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

Освоение дисциплины способствует формированию у обучающегося следующих **профессиональных и общих компетенций**:

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося составляет 186 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем – 176 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	186
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	176
в том числе:	
теоретическое обучение	88
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	86
в том числе в форме практической подготовки	54
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом и др.</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Наименован ие разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем в часах	Формируемые ОК, ПК
Раздел 1. Введение в программирование				
Тема 1 Основы алгоритми зации	Содержание учебного материала			
	1.1.Понятие алгоритма. Линейные вычислительные алгоритмы		4	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5,
	1.2. Ветвления в вычислительных алгоритмах			
	1.3. Циклы в вычислительных алгоритмах			
	1.4. Вспомогательные алгоритмы			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр1.1. Решение задач на составление алгоритмов		2	
Тема 2. Языки программир ования	Содержание учебного материала			
	2.1. История развития языков программирования		6	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	2.2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.			
	2.3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.			
	2.4. Основные этапы решения задач на компьютере.			

Тема 3. Типы данных	Содержание учебного материала			
	3.1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.		2	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	Пр3.1. Знакомство со средой программирования		2	
Раздел 2. Процедурное программирование				
Тема 4. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала			
	4.1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.		10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.4, 2.5
	4.2. Условный оператор. Оператор выбора.			
	4.3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр4.1 Составление программ линейной структуры с использованием форматного ввода/вывода		10	

	пр4.2 Составление программ на применение логического оператора if			
	пр4.3 Составление программ с условным оператором case			
	пр4.4 Составление программ с операторами цикла while и repeat			
	пр4.5 Составление программ с оператором цикла for			
Тема 5. Структурир ованные типы данных	Содержание учебного материала			
	5.1. Массивы		12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.4, 2.5
	5.2. Двумерные массивы			
	5.3. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.			
	5.4. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.			
	5.5. Комбинированный тип данных – запись.			
	5.6. Файлы. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр5.1. Обработка одномерных массивов		16	
	пр5.2. Обработка двумерных массивов			
	пр5.3. Работа со строками			
	пр5.4. Составление программ с использованием множеств			
	пр5.5. Составление программ с использованием записей			
пр5.6. Составление программ с использованием файлов последовательного доступа				

	пр5.7 Составление программ с использованием типизированных файлов			
	пр5.8. Составление программ с использованием нетипизированных файлов			
Тема 6. Динамическ ие структуры данных	Содержание учебного материала			
	6.1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.		8	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	6.2. Структуры данных на основе указателей.			
	6.3. Задача о стеке.			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр6.1. Использование указателей для организации связанных списков.		4	
Тема 7. Процедуры и функции	Содержание учебного материала			
	7.1. Подпрограммы. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.		6	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	7.2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр7.1. Организация процедур		6	
	пр7.2. Организация функций			
	пр7.3. Применение рекурсивных функций			

Тема 8. Структуризация программ	Содержание учебного материала			
	8.1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.		8	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	8.2. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.			
	8.3. Стандартные модули среды программирования			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр8.1. Создание и использование модуля		8	
	пр8.2. Создание библиотеки подпрограмм			
Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование				
Тема 9. Основы ООП	Содержание учебного материала			
	9.1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.		8	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	9.2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.			
	9.3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.			
	9.4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.			
Тема 10. Интегрированная среда	Содержание учебного материала			
	10.1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.		8	ОК 1-2

разработчик а	10.2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.			ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	10.3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.			
	10.4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр10.1. Изучение интегрированной среды разработчика		6	
	пр10.2. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом			
	пр10.3. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.			
Тема 11. Визуальное событийно- управляемо е программир ование	Содержание учебного материала			
	11.1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.		4	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	11.2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.			
	11.3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр11.1 Изучение событий компонентов (элементов управления), их сущности и назначения.		8	
	пр11.2. Создание процедур на основе событий			

	пр11.3. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов			
	пр11.4. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.			
Тема 12. Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала			
	12.1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.		4	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	12.2. Разработка функциональной схемы работы приложения.			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр12.1. Разработка функциональной схемы работы приложения		8	
	пр12.2. Разработка оконного приложения с несколькими формами			
	пр12.3. Разработка игрового приложения			
	пр12.4. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения			
	Тема 13. Управление проектом	Содержание учебного материала		
13.1. Процессы разработки приложений			6	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
13.2. Проектирование объектно-ориентированного приложения				
13.3. Создание интерфейса пользователя				
13.4. Тестирование, отладка приложения				

	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр13.1. Разработка и реализация интерфейса приложения		4	
	пр13.2. Тестирование и отладка проекта			
Тема 14. Элементы разработки классов	Содержание учебного материала			
	14.1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.		4	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
	14.2. Перегрузка методов.			
	14.3. Тестирование и отладка приложения.			
	14.4. Решение задач			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	пр14.1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.		10	
	пр14.2. Объявления класса			
	пр14.3. Создание наследованного класса			
	пр14.4. Программирование приложений с использованием классов			
	пр14.5. Перегрузка методов			
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			176	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины по очной форме обучения (в кабинете для самостоятельной работы)			10	

Решение задач на составление алгоритмов.		2	
Изучить по учебникам темы: История развития языков программирования, Виды языков программирования, История развития языка Паскаль, Компиляторы и интерпретаторы.		2	
Изучить по учебникам темы: Графические возможности Turbo Pascal. Модуль Graph.		2	
Создать рисунок по образцу, с использованием команд модуля Graph		2	
Работа над индивидуальным проектом		2	
Итого:		186	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрена **Лаборатории программирования и баз данных**

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический двухместный - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной – 1 шт.

Экран переносной – 1 шт.

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт.

Сервер (удаленный доступ) – 1 шт.

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- MS Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Трофимов В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Профессиональное образование).
2. Абрамов В.Г. Введение в язык Pascal: учебное пособие / Абрамов В.Г., Трифонов Н.П., Трифонова Г.Н. — Москва: КноРус, 2021.
3. Основы программирования: учебник / Макарова Н.В., под ред., Нилова Ю.Н., Зеленина С.Б., Лебедева Е.В. — Москва: КноРус, 2021.
4. Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва: КноРус, 2021
5. Фаронов В.В. Turbo Pascal 7. 0. Учебный курс : учебное пособие / Фаронов В.В. — Москва : КноРус, 2016.

Дополнительные источники:

1. Фаронов В.В. Turbo Pascal 7. 0. Учебный курс : учебное пособие / Фаронов В.В. — Москва: КноРус, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

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

Критерии оценки:

«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«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.

«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – 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.	– Оценка деятельности во время практических работ; – проверка домашних заданий; – оценка деятельности учащихся во время самостоятельных работ на занятиях; – защита практических работ, программ, проектов, индивидуальных проектов;
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;	– Фронтальные опросы по теории; – индивидуальные опросы на уроках; – тестирование; – контрольные срезы;

– 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, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	– проверка конспектов; – дифференцированный зачет.
ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 2.4-2.5	– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины.
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

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 № 1548, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44978, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения учебной дисциплины 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, иные нормативные правовые акты, другие 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 социальной защиты граждан.
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- Виды административных правонарушений и административной ответственности.

- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать элементы следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

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

Объем образовательной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	42
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	16
в том числе в форме практической подготовки	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом и др.</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	<i>Содержание учебного материала</i>		10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		2	
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность.		2	
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Тематика практических занятий</i> № 1 Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений		4	
Тема 2. Трудовые правоотношения	<i>Содержание учебного материала</i>		10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Правовое регулирование трудовых отношений Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение.		2	
	Трудовой распорядок и дисциплина труда. Защита трудовых прав работников		2	

	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Заработная плата. Дисциплинарная и материальная ответственность			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Тематика практических занятий</i> № 2 Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений		4	
	№ 3 Составление трудового договора		2	
Тема 3. Правовые режимы информации	<i>Содержание учебного материала</i>		14	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.		2	
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		2	
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		2	
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Тематика практических занятий</i> № 4 Применение норм информационного права для решения практических ситуаций		2	

	№ 5 Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач		4	
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Законодательство об административных правонарушениях, его задачи и принципы. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.		2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			38	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины (в кабинете для самостоятельной работы)			4	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности Изучив раздел составить глоссарий основных понятий дисциплины.			1	
Тема 2. Трудовые правоотношения 1. Изучить Трудовой кодекс РФ, раздел 6,7, сделать конспект 2. Подготовить рефераты по заданной тематике: - Дисциплина труда. Дисциплинарная ответственность; - Правовое регулирование труда несовершеннолетних; - Льготы, гарантии и компенсации, предусмотренные трудовым законодательством; - Профсоюзы: понятие и основные права; - Трудовые коллективы и их полномочия.			1 1	
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность По заданию преподавателя решить ситуации с 1 по 5.			1	
Всего			42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины предусмотрен кабинет социально-экономических дисциплин.

Учебно-лабораторное оборудование:

стол ученический - 10 - 12 шт.

стул ученический - 24 шт.

стул преподавателя - 1 шт.

стол преподавателя - 1 шт.

доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

мультимедиа-проектор переносной - 1 шт.

экран для проектора переносной - 1 шт.

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература

1. Матвеев Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (для СПО) – М.: Кнорус, 2020.
2. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (для СПО) – М.: Кнорус, 2021.

Дополнительная литература

3. Некрасов С.И., Зайцева-Савкович Е.В., Питрюк А.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. (СПО). Учебное пособие. – М.: Юстиция, 2020.

Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) //Российская газета. 1993 г. 25 дек.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (действующая редакция) // "Собрание законодательства РФ", 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (действующая редакция) // "Собрание законодательства РФ", 03.08.1998, N 31, ст. 3803.

4. Федеральный закон РФ от 19.06.2000 г. № 82-ФЗ «О минимальном размере оплаты труда (действующая редакция)»// "Российская газета", N 118, 21.06.2000.
5. Закон Российской Федерации от 19.04.1991 «О занятости населения в Российской Федерации» (действующая редакция) // "Собрание законодательства РФ", N 17, 22.04.1996, ст. 1915,
6. Арбитражный процессуальный кодекс РФ (утвержден ФЗ от 24.07.2002 № 95-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 2002. -№ 30. - Ст. 3012.
7. Гражданский кодекс РФ (Ч. 1) (утвержден ФЗ от 30.11.1994 № 51-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 1994. - № 32. — Ст. 3301.
8. Гражданский кодекс РФ (Ч. 2) (утвержден Федеральным законом от 26.01.1996 №14-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 1996. -№ 5. — Ст. 410.
9. Гражданский кодекс РФ (Ч. 3) (утвержден Федеральным законом от 26.11.2001 №146-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - № 49. — Ст. 4552.
10. Гражданский кодекс РФ (Ч. 4) (утвержден ФЗ от 18.12.2006 - № 230-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 2006. № - 52 (Ч. 1). - Ст. 5496.
11. Гражданский процессуальный кодекс РФ (утвержден ФЗ от 14.11.2002. № - 138-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 2002. -№ 46. — Ст. 4532.
12. Уголовный кодекс Российской Федерации от 26 мая 1996 г. № 63-ФЗ (действующая редакция) // СЗ РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
13. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (действующая редакция) // СЗ РФ. 2002, № 1
14. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 29.07.2018) "О защите прав потребителей" "Собрание законодательства РФ", 15.01.1996, N 3, ст. 140.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Уметь: - Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.	Точность выбора соответствующей нормы права для защиты своих прав; Анализ и оценка результатов и последствий деятельности (бездействия) на основе соответствия нормам	Задания по решению ситуационных задач

- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	современного законодательства; Грамотность использования нормативно - правовых актов в профессиональной деятельности	
Знать: - Основные положения Конституции Российской Федерации. - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. - Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие 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 социальной защиты граждан. - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - Виды административных правонарушений и административной ответственности. - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Качество и техническая грамотность составленных рефератов, четкость изложения материала. Быстрота ориентации в представляемом материале, быстрота реакции на встречные вопросы	Тестовый и устный контроль по заданной тематике Составление докладов, рефератов, презентаций по заданной тематике Выполнение и защита практических работ
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5	Быстрота ориентации в представляемом материале, быстрота реакции на встречные вопросы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 09	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. 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 специальности.	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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 законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. 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.

	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
<i>Самостоятельная работа</i>	3
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	65
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	22
в том числе в форме практической подготовки	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Уровень освоения	Ауд.уч.нагрузка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Гражданская оборона			30	ОК 1 – 09
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала		2	
	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.			
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала		2	
	1. Ядерное оружие.		2	
	2. Химическое и биологическое оружие.			
	3. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.			
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	1/1. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надевания противогаза и ОЗК.		2	
	2/2. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.		2	
Тема 1.3. Защита населения и территории при стихийных бедствиях	Содержание учебного материала 1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах, снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях, наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.		2	

Тема 1.4. Защита населения и территории при авариях (катастрофах) на транспорте	Содержание учебного материала 1. Защита при авариях (катастрофах) на автомобильном, железнодорожном, воздушном и водном транспорте.		2	
Тема 1.5. Защита населения и территории при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала 1. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. 2. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах. Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) 1/3. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.		2 2 2	
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	Содержание учебного материала 1. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.		2	
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала 1. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке: эпидемии, при нахождении на территории ведения боевых действий, во время общественных беспорядков, в случае захвата заложником и при обнаружении подозрительных предметов, угрозе взрыва и террористическом акте		2	
Тема 1.8. Национальная безопасность	Содержание учебного материала 1. Экономическая, внутривнутриполитическая, социальная, духовно – нравственная, экологическая внешнеполитическая, пограничная, информационная и военная безопасность		2	

Тема 1.9. Международная безопасность	Содержание учебного материала 1. Военные аспекты международной безопасности, природные и техногенные опасности и риски современного мира, глобальные экологические проблемы и пути их решения		2	ОК 1 – 09
Тема 1.10. Терроризм – угроза всему мировому сообществу	Содержание учебного материала Терроризм – угроза всему мировому сообществу		2	
Раздел 2. Основы военной службы			28	
Тема 2.1. Вооруженные Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала 1. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. 2. Виды Вооружённых Сил и рода войск. 3. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. 4. Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы.		2 2 2 0	
Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала 1. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. 2. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. 3. Воинская дисциплина, ответственность военнослужащих. 4. Караульная служба. Обязанности и действия часового.		2 2 2 2	
Тема 2.3. Строевая Подготовка	Содержание учебного материала 1. Строи и управления ими Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) 1/4. Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. 2/5. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении		2 2 2 2	

	3/6.Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй 4/7.Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении		2	ОК 1 – 09
Тема 2.4. Огневая Подготовка	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) 1/8.Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата. Принятие положения для стрельбы 2/9.Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата, снаряжение магазина патронами Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата, снаряжение магазина патронами		2	
			2	
		Раздел 3 Медико-санитарная подготовка		
Тема 3.1 Медико-санитарная подготовка	Содержание учебного материала 1. Общие сведения о ранах, осложнения ран Ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок и синдром длительного сдавливания. Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) 1/10.Первая помощь при кровотечениях 2/11.Правила наложения повязок различных типов		2	
			2	
			2	
Дифференцированный зачёт			1	
Итого:			65	
	Самостоятельная работа при изучении дисциплины по очной форме обучения (всего)в кабинете для самостоятельной работы: Тема 1.2 Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Тема 2.1 Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы.		3	
		Всего:		68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет безопасности жизнедеятельности. Оснащение кабинета:

- экран, проектор, ноутбук;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, общевойсковой защитный комплект, индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1, аптечка индивидуальная АИ-2, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- средства химической и радиационной разведки: войсковой прибор химической разведки, измеритель мощности дозы (рентгенметр) ДП-5В;
- образцы средств первой медицинской помощи: жгут кровоостанавливающий, сумка санитарная;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- библиотечный фонд.

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. СПО/ Э.А. Арустамов и др. – М.: ИЦ «Академия», 2015.*
2. *Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности (СПО). Учебник- М.: Кнорус, 2021*
3. *Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО) - М.: Кнорус, 2021*

Дополнительные источники:

4. *Шимановская Я.В., Сарычев А.С., Шимановская К.А. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. (СПО) - М.: Кнорус, 2021*
5. *Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности (СПО). Учебник-М.: Кнорус, 2021*
6. *Липски С.А., Фаткулина А.В. Безопасность жизнедеятельности (СПО). Учебник- М.: Кнорус, 2021*
7. *Микрюков, В.Ю. Основы военной подготовки (для суворовских, нахимовских и кадетских училищ): 10-11 класс. (Военная подготовка). : учебник / Микрюков В.Ю. — Москва : КноРус, 2020.*

Журналы:

«Основы безопасности жизнедеятельности» - подписка за 2018-2020 годы.

«Гражданская защита -- подписка за 2018-2020 годы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также выполнения обучающимися заданий для самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, ОК, ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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;	Защита практической работы
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Защита практической работы
- применять первичные средства пожаротушения;	Защита практической работы
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Защита практической работы
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Защита практической работы
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Защита практической работы
- оказывать первую помощь пострадавшим;	Защита практической работы
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;	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование

	Защита результатов самостоятельной работы
- основы военной службы и обороны государства; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование
- способы защиты населения от оружия массового поражения;	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование Защита результатов самостоятельной работы
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Индивидуальный опрос на занятиях Тестирование
ОК 1 - 09	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины
Форма промежуточной аттестации по очной форме обучения - дифференцированный зачет.	

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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 № 1578, 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.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.
- Определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.

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

- Общие положения экономической теории.
- Организацию производственного и технологического процессов.
- Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), организации, формы и системы оплаты труда в современных условиях.
- Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования.
- Методику разработки бизнес-плана.
- Основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ.
- Сущность экономики информационного бизнеса.
- Методы оценки эффективности информационных технологий.
- Способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.

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.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	10
в том числе в форме практической подготовки	4
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	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>Уровень освоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	<i>Содержание учебного материала</i>		6	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-3.4, ПК -5.1, ПК-5.7 ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-7.3, ПК-7.5
	Сущность, значение и виды предпринимательской деятельности, условия ее осуществления. Субъекты предпринимательства.		2	
	Понятие организации (предприятия). Роль предприятия в экономике страны. Классификация предприятий.		2	
	Предприятие, как юридическое лицо. Организационно-правовые формы предприятий. Малые предприятия: значение, формы государственной поддержки. Потребительское общество как хозяйствующий субъект. Хозяйственные объединения		2	
Тема 2. Основные средства предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>		8	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-3.4, ПК -5.1, ПК-5.7 ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-7.3, ПК-7.5
	Понятия: основной капитал, основные фонды, основные средства. Классификация основных средств. Показатели движения основных средств. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость основных средств. Износ и амортизация основных средств. Кругооборот основных средств.		2	
	Показатели эффективности использования основных средств. Факторы, влияющие на эффективность использования основных средств.		2	
	Определение потребности предприятия в основных средствах. Воспроизводство основных средств. Источники финансовых ресурсов для воспроизводства основных средств. Амортизация основных средств. Аренда и лизинг.		2	

	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> Оценка состояния и эффективности использования основных средств		2	
Тема 3. Оборотные средства предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>		10	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-3.4, ПК-5.1, ПК-5.7 ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-7.3, ПК-7.5
	Состав и классификация оборотных средств предприятия. Особенности состава оборотных средств на предприятиях промышленности и торговли. Значение ускорения оборачиваемости оборотных средств.		2	
	Кругооборот оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия.		2	
	Факторы, влияющие на показатели эффективности использования оборотных средств. Нормирование оборотных средств на предприятиях промышленности и торговли.		2	
	Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Источники финансовых ресурсов для формирования оборотных средств предприятий		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> Оценка эффективности использования оборотных средств		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся Расчет показателей эффективности использования оборотных средств (работа в кабинете для самостоятельной работы)</i>		2	
Тема 4. Трудовые ресурсы предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>		14	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-3.4, ПК-5.1, ПК-5.7 ПК-6.4,
	Понятия: трудовые ресурсы предприятия (персонал), рабочая сила. Рынок труда и его регулирование. Структура персонала. Показатели движения персонала.		2	

	Показатели среднесписочной, явочной численности работников. Бюджет рабочего времени.		2	ПК-6.5, ПК-7.3, ПК-7.5
	Показатели эффективности использования персонала. Производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда.		2	
	Мотивация труда. Экономическое стимулирование труда на предприятиях.		2	
	Заработная плата: состав, принципы организации. Тарифная система. Формы и системы заработной платы. Социальные выплаты и льготы		2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> Оценка эффективности использования рабочего времени и трудовых ресурсов Расчет заработной платы различным категориям работников		2 2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся Расчет заработной платы различным категориям работников (работа в кабинете для самостоятельной работы)</i>		2	
Тема 5. Расходы предприятий	<i>Содержание учебного материала</i>		8	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-3.4, ПК-5.1, ПК-5.7 ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-7.3, ПК-7.5
	Понятие и виды расходов предприятий. Издержки производства и себестоимость продукции. Классификация расходов на производство и реализацию продукции.		2	
	Факторы, влияющие на себестоимость продукции. Смета расходов на производство и реализацию продукции и ее взаимосвязь разделами плана хозяйственно-финансовой деятельности предприятия.		2	
	Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Калькуляция себестоимости единицы продукции.		2	

	Издержки обращения в предприятиях торговли: сущность, классификация. Факторы, влияющие на издержки обращения в предприятиях розничной и оптовой торговли		2	
Тема 6. Доходы и прибыль предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>		6	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-3.4, ПК-5.1, ПК-5.7 ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-7.3, ПК-7.5
	Понятие и виды доходов предприятий. Формирование доходов от реализации продукции в предприятиях промышленности. Особенности формирования доходов от реализации товаров в предприятиях торговли. Экономическое обоснование торговых надбавок.		2	
	Формирование прибыли предприятия. Виды прибыли. Использование прибыли.		2	
	Управление прибылью от реализации продукции (продажи товаров). Показатели рентабельности		2	
Тема 7. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	<i>Содержание учебного материала</i>		12	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-3.4, ПК-5.1, ПК-5.7 ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-7.3, ПК-7.5
	Показатели объемов деятельности предприятий. Экономическое обоснование объема продаж. Номенклатура и ассортимент продукции. Товарная политика предприятия.		2	
	Ценовая политика предприятия. Виды цен. Методы ценообразования. Ценовые стратегии.		2	
	Производственная мощность предприятия, методика ее расчета. Факторы, влияющие на производственную мощность. Формирование производственной программы.		2	
	Определение потребности предприятия в сырье и материалах для выполнения производственной программы.		2	
	Показатели объемов деятельности предприятий торговли и факторы их определяющие. Планирование оборота предприятий розничной оптовой торговли. Определение необходимых объемов запасов и поступления товаров в предприятия торговли		2	

	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> Планирование основных показателей деятельности предприятия		2	
Тема 8. Инновации и инвестиции	<i>Содержание учебного материала</i>		4	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-3.4, ПК-5.1, ПК-5.7 ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-7.3, ПК-7.5
	Понятие инноваций. Инвестиционная политика. Необходимость инвестиций в производство. Виды и показатели эффективности инвестиций.		2	
	Дифференцированный зачет		2	
Итого:			68	
Всего с самостоятельной работой:			72	

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

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины предусмотрено наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Учебно-лабораторное оборудование:

стол ученический - 10 - 12 шт.

стул ученический - 24 шт.

стул преподавателя - 1 шт.

стол преподавателя - 1 шт.

доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

мультимедиа-проектор переносной - 1 шт.

экран для проектора переносной - 1 шт.

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Законодательные акты и нормативные документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.03.2017, с изм. от 22.06.2017)
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 28.03.2017)
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.12.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017)
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 03.04.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 18.06.2017)

2. Основная литература

1. Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. Экономика организации (предприятия) (для СПО). Учебник - М.: Кнорус, 2021

2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия) (для СПО). Практикум. Учебно-практическое пособие - М.: КноРус, 2021

3.Дополнительная литература

1. Растова, Ю.И. Экономика организации. : учебное пособие / Растова Ю.И., Масино Н.Н., Фирсова С.А., Шматко А.Д. — Москва : КноРус, 2021

4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий East View <http://ebiblioteka.ru/>
- 2 Министерство финансов: www.minfin.ru
3. Министерство промышленности и торговли РФ <http://minpromtorg.gov.ru/>
4. Министерство экономического развития РФ <http://economy.gov.ru/minrec/main>
5. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>
6. Центральный банк Российской Федерации <http://www.cbr.ru/>
- 7 Портал Бизнес-навигатора МСП <https://smbn.ru/msp/main.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Общие положения экономической теории. – Организацию производственного и технологического процессов. – Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. – Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. – Методику разработки бизнес-плана.	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения;	Тесты; Опросы; Практические занятия; Задания внеаудиторной самостоятельной работы;
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	- грамотное использование информации для технико-экономического обоснования деятельности организации;	

– Находить и использовать необходимую экономическую информацию. – Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	- способность грамотно и быстро производить расчеты себестоимости продукции; - обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач;	
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённом 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.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» 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 05. Проектирование и разработка ИС, ПМ 07. Соединение баз данных и серверов.

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 освоения 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.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	110
<i>Самостоятельная работа</i>	5
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	105
в том числе:	
теоретическое обучение	67
практические занятия	38
в том числе в форме практической подготовки	28
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, эссе, сообщений, рефератов</i> <i>Работа с основными и дополнительными источниками литературы, Интернет источниками, дополнение конспекта</i> <i>Подготовка к практическим работам</i> <i>Выполнение отчетов по практическим работам</i> <i>Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</i>	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Основы проектирования баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Уровень освоения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5
Раздел 1.	Основы теории баз данных				
Тема 1.					
Моделирование данных	Введение в проектирование баз данных		6		
	1	История баз данных (БД)			
	2	Основные понятия и определения (БД, СУБД, приложение БД, система БД, БнД)			
	3	Области применения БД			
	4	Документальные и фактографические БД			
	Модели данных				
	1	Иерархическая модель данных			
	2	Сетевая модель данных			
	3	Реляционная модель данных			
	4	Постреляционная модель данных			
	5	Многомерная модель данных			
	6	Объектно-ориентированная модель данных			
	Реляционная модель данных				
	1	История появления реляционной модели данных (РМД)			
	2	Основные элементы реляционной модели (домен, отношение, фундаментальные свойства отношений, кортеж, схема отношения, ранг, мощность)			
	3	Ключи отношений			
	4	Программная реализация РМД в реляционных СУБД (таблицы, связи между таблицами посредством первичных и внешних ключей)			

	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)				
	1	Изучение реляционной модели на примере готовых баз данных		2	
Тема 2.					
Реляционная алгебра	Основы реляционной алгебры			8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09, ПК 5.1-5.7 ПК 7.1-7.5
	1	Фундаментальные основы реляционной алгебры	1	2	
	2	Теоретико-множественные операции (объединение, пересечение, разность, декартово произведение)	1	4	
	3	Специальные операции (фильтрация, проекция, условное соединение, деление)	1	2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)				
	1	Решение задач на применение теоретико-множественных операций реляционной алгебры		2	
	2	Выборка данных с помощью специальных операций реляционной алгебры		2	
Тема 3.					
Физическая организация данных	Принципы физической организации данных			8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09, ПК 5.1-5.7 ПК 7.1-7.5
	1	Физический доступ к БД			
	2	Страничная организация данных			
	3	Файловые структуры БД			
	4	Хеширование			
	5	Индексирование			
	6	Связанные списки			
	7	Инвертированные списки			
	8	Б-деревья			
	9	Оптимизация запросов			
	Контрольная работа № 1				
	1	Основы теории баз данных (по всему разделу I)			
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			2	
1	Решение задач по исследованию физической организации данных				
Раздел 2.	Принципы проектирования баз данных				
Тема 4.					
	Жизненный цикл баз данных			12	

Методы проектирования баз данных	1	Понятие жизненного цикла базы данных (ЖЦБД)		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09, ПК 5.1-5.7 ПК 7.1-7.5	
	2	Этапы ЖЦБД: планирование разработки БД, определение требований к системе, сбор и анализ требований пользователей, разработка модели БД, разработка приложений БД, реализация, загрузка данных, тестирование, эксплуатация и сопровождение			
	3	Трехуровневая организация систем БД: инфологическая, даталогическая, физическая модели БД.			
	Нормализация отношений				
	1	Формальный и объектный подходы к проектированию БД			
	2	Избыточность данных			
	3	Аномалии обновления, удаления, ввода			
	4	Функциональные зависимости			
	5	Понятие нормализации			
	6	Нормальные формы			
	Концептуальное моделирование				
	7	Семантические методологии моделирования			
	8	Понятие концептуальной модели данных			
	9	Фундаментальные понятия концептуального моделирования: объект, атрибут, ключ, связь (мощность, степень участия, рекурсия), суперкласс и подкласс, составной объект			
	10	Модель «сущность-связь»			
	11	Визуальные средства построения ER-диаграмм			
	12	Преобразование концептуальной модели в реляционную			
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)				6
	1	Проектирование БД с помощью нормализации			
	2	Разработка концептуальной модели по описанию предметной области			
	3	Разработка концептуальной модели по имеющимся документам			
Тема 5.					
Обеспечение непротиворечивости и целостности данных	Виды целостности			10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09, ПК 5.1-5.7 ПК 7.1-7.5
	1	Понятие целостности			
	2	Структурная целостность			
	3	Языковая целостность			

	4	Категорийная целостность		6	
	5	Ссылочная целостность			
	6	Поддержка семантической целостности			
	7	Декларативные ограничения целостности (бизнес-правила)			
	8	Формальное описание таблиц БД			
	Средства проектирования структур баз данных				
	1	Средства автоматизации проектирования баз данных			
	2	Классификация CASE-средств			
	3	Инструменты и функции ERwin			
	4	Инструменты и функции DBdesigner			
	Контрольная работа № 2				
	1	Принципы проектирования баз данных (по всему разделу II)			
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)				
	1	Разработка формального описания таблиц по имеющейся концептуальной модели			
	2	Построение ER-диаграмм в программе ERwin			
		Построение ER-диаграмм в программе DBdesigner			
Раздел 3.	Управление базами данных				
Тема 6.					
Системы управления базами данных	Понятие СУБД			5	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09, ПК 5.1-5.7 ПК 7.1-7.5
	1	Функции СУБД			
	2	Задачи СУБД			
	3	Компоненты СУБД			
	4	Виды СУБД			
	Контроль транзакций				
	5	Понятие транзакции			
	6	Обработка транзакций			
	7	Контроль параллельной обработки			
	8	Репликация БД			
	9	Настольные и серверные СУБД			
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)			4	

	1	Создание таблиц и запросов в Ms Access			
	2	Создание форм и отчетов в Ms Access			
Тема 7.					
Язык запросов SQL	Стандарт SQL				
	1	История развития SQL			
	2	Группы операторов SQL			
	3	Типы данных SQL			
	4	Встроенные функции SQL			
	5	Объекты SQL-баз данных			
	Создание таблиц с помощью SQL				
	6	Определение таблицы (синтаксис оператора CREATE TABLE)			
	7	Определения ограничений целостности (UNIQUE, NOT NULL, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, DEFAULT, CHECK)			
	8	Создание связей (ADD CONSTRAINT)			
	Организация запросов в SQL				
	9	Синтаксис запроса на выборку (SELECT)			
	10	Средства задания условий отбора (математические, логические операторы, операторы сравнения, предикаты LIKE, BETWEEN, IN, IS)			
	11	Запросы с группировкой (GROUP BY)			
	12	Групповые функции (MIN, MAX, AVG, SUM, COUNT)			
	13	Подчиненные запросы (ANY, ALL, SOME, IN, EXISTS)			
	Манипуляция данными				
	14	Добавление записей (INSERT)			
	15	Удаление записей (DELETE)			
	16	Обновление данных (UPDATE)			
	Многотабличные запросы				
	17	Условие соединения таблиц			
	18	Внутреннее (естественное) соединение (INNER JOIN)			
	19	Левое внешнее объединение (LEFT JOIN)			
	20	Правое внешнее объединение (RIGHT JOIN)			
	Зачет по теме 7				
			16	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 09, ПК 5.1-5.7 ПК 7.1-7.5	

1	Организация баз данных с помощью SQL		
Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)		14	
1	Создание таблиц с помощью SQL		
2	Организация связей между таблицами		
3	Манипулирование данными		
4	Модификация данных в связанных таблицах		
5	Организация простых запросов на выборку данных		
6	Организация многотабличных запросов на выборку		
7	Организация запросов с группировкой		
Урок повторения		2	
Самостоятельная работа обучающегося (в т.ч. в кабинете для самостоятельной работы): Решить задачу на подбор операций для получения отношения определенного вида из известных исходных отношений. Подготовить доклад по физической организации данных на тему (по выбору): «Преобразовании реляционной модели данных в физические структуры»; «Кластеризация данных», «Статические и динамические хеш-функции», «Индексные файлы» Разработать концептуальную модель данных для заданной предметной области Выполнить разработанные ранее модели БД в программе DBdesigner Написать SQL-скрипт для создания реляционной БД по разработанной ранее модели		5	
		1	
		1	
		1	
		1	
		1	
Всего:		110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрено наличие **Лаборатории программирования и баз данных.**

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический двухместный - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной – 1 шт.

Экран переносной – 1 шт.

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт.

Сервер (удаленный доступ) – 1 шт.

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- MS Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft SQL Server Express Edition, сведения о лицензии: Бесплатный выпуск Microsoft SQL Server: <https://www.microsoft.com/ru-ru/sql-server/sql-server-downloads>;

- SQL Server Management Studio, сведения о лицензии: Бесплатное ПО Microsoft <https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=7593>

- База данных Microsoft Access

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных. Учебник для СПО– М.: Юрайт, 2021

2. Кумскова И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2021.

Дополнительная:

3. Чулюков В.А. Проектирование баз данных. Практический курс: учебное пособие / Чулюков В.А., Астахова И.Ф., Башарина С.О., Сидорова О.А. — Москва: Русайнс, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения: проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	Грамотное проектирование реляционной базы данных, с обеспечением непротиворечивости и целостности данных; скорость и точность выполнения задания; соответствие построенного запроса условию задачи.	Практические занятия Отчеты по внеаудиторной самостоятельной работе
Знания: 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	Четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность изложения собственного мнения	Тестирование Экзамен

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

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

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3	- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы, всего:	54
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
в том числе в форме практической подготовки	8
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом и др.</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Ауд. уч. нагрузка очн., час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		20	
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	1	2	
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	1	2	
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	1	2	
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	1	2	

	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.			
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	1	2	
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	1	2	
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	1	2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие № 1. Изучение требований к структуре и содержанию стандартов разных категорий. Практическое занятие № 2. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5 -92	2	2	
Тема 2.	Содержание учебного материала		18	
Основы сертификации	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 2.1, ПК 3.1,

			2	ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	1	2 2 2 2 2	
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие № 3. Изучение порядка оценки и подтверждения соответствия в РФ. Практическое занятие № 4. Ознакомление с сертификатами на ПО.	2	2 2	
Тема 3. Техническое документо- ведение	Содержание учебного материала		10	
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	1	2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3
	Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки) Практическое занятие № 5. Обзорное изучение состава и содержания ЕСКД, ЕСПД, КСАС.	2	2	

	Практическое занятие № 6-7. Изучение стандартов по оформлению технической документации.		4	
	Дифференцированный зачет		2	
	ВСЕГО		50	
	Самостоятельная работа обучающегося при изучении дисциплины по очной форме обучения (в т.ч. в кабинете для самостоятельной работы)		4	
Тема 1.Основы стандарти зации	1.Подготовить ответы по учебнику Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия (для СПО). Учебник: учебник / И.М. Лифиц. — Москва: КноРус, 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-406-06491-7.- https://www.book.ru/book/930064, стр.151-166 на следующие вопросы письменно: 1.Международное сотрудничество в области стандартизации 2.Изучение правил маркировки товаров. Штриховое кодирование. 3.Изучение порядка разработки стандартов в РФ и в международной практике. 4.Обзор стандартов в области информационных технологий. Отраслевые стандарты. 5.Стандарты по разработке и эксплуатации АИС		2	
Тема 2.Основы сертифика ции	Подготовить конспект на следующие вопросы: 1.Значение повышения качества продукции. Виды контроля качества продукции. 2.Дефекты продукции. Организация контроля качества. 3.Схемы сертификации. Выбор схем сертификации. 1.Метрология, стандартизация и сертификация (СПО). Учебник: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КноРус, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-406-06509-9.- https://www.book.ru/book/929548		1	
Тема 3.Техниче ское	Подготовить рефераты на следующие темы, используя интернет - ресурсы: Основные понятия и показатели надежности программных средств. Качество программного обеспечения.		1	

документоведение	Патентоведение Определение и принципы тестирования. Методы тестирования программ.			
	ВСЕГО		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

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

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Учебно-лабораторное оборудование:

стол ученический - 10 - 12 шт.

стул ученический двухместный - 24 шт.

стул преподавателя - 1 шт.

стол преподавателя - 1 шт.

доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

мультимедиа-проектор переносной - 1 шт.

экран для проектора переносной - 1 шт.

Учебно-методический комплект по дисциплине.

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:

Основная:

1. Лифиц И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия. (СПО) – М.: Кнорус, 2021

Дополнительная:

1.Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. (СПО) – М.: Кнорус, 2021

2.Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация (СПО). Учебник– М.: Кнорус, 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • 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.	«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • 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 задач
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. • Применять документацию систем качества. • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Численные методы» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен сформировать элементы общих и профессиональных компетенций, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	16
в том числе в форме практической подготовки	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Решение задач</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала		4	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 3.4, ПК 5.1.
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	<i>1</i>		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	<i>2</i>	<i>2</i>	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала		6	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 3.4, ПК 5.1.
	Постановка задачи локализации корней.	<i>1</i>	2	
	Численные методы решения уравнений.	<i>1</i>	2	
	Численные методы решения уравнений.	<i>1</i>	2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) 1. Решение алгебраических уравнений.	<i>2</i>	2	
	2. Решение трансцендентных уравнений.	<i>2</i>	2	
Тема 3. Решение систем линейных	Содержание учебного материала		8	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 3.4, ПК 5.1.
	Метод Гаусса.	<i>1</i>	2	

алгебраических уравнений	Метод итераций решения СЛАУ.	1	4	
	Метод Зейделя.	1	4	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)	2	2	
	Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.			
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала		8	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 3.4, ПК 5.1.
	Интерполяционный многочлен Лагранжа.	1	2	
	Интерполяционные формулы Ньютона.	1	2	
	Интерполирование сплайнами.	1	4	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)	2	2	
	1. Составление интерполяционных формул Ньютона.			
Тема 5. Численное интегрирование	2. Квадратичное приближение табличных функций по методу наименьших квадратов.	2	2	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 3.4, ПК 5.1.
	Содержание учебного материала		8	
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	1	4	
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	1	4	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)	2	2	
Тема 6. Численное решение обыкновенных	Вычисление интегралов методами численного интегрирования.			ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 3.4, ПК 5.1.
	Содержание учебного материала		8	
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.	1	4	

дифференциальных уравнений	Метод Рунге – Кутта.	1	4	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	2	2	
<i>Дифференцированный зачет</i>			2	
<i>Всего:</i>			44	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины по очной форме обучения (в кабинете для самостоятельной работы):			4	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений - Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами. <i>Результат работы:</i> наличие конспекта и решений в тетради.			4	
Итого:			48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины предусмотрен кабинет Математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, мультимедиа-проектор переносной, экран для проектора переносной

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гателюк О.В. Исмаилов Ш.К., Манюкова Н.В. Численные методы: Учебное пособие для СПО – Юрайт, 2021

Дополнительные источники

2. Численные методы Основная Высшая математика: учебник и практикум для СПО / М.Б. Хрипунова [и др.] ; под общ. ред. М.Б.Хрипуновой, И.И. Цыганок. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 472 с.). — ISBN 978-5-534-01497-6..-<https://biblio-online.ru/viewer/vysshaya-matematika-437476>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по темам • Тестирование • Самостоятельная работа • Защита реферата • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – использовать основные численные методы решения математических задач; – выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; – давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	«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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Оценка выполнения практического задания(работы) • Решение задачи
ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 3.4, ПК 5.1		<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины</i>
<i>Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет</i>		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным 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.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина **Компьютерные сети** 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 05. Проектирование и разработка ИС, ПМ 06. Сопровождение информационных систем, ПМ 07. Соадминистрирование баз данных и серверов.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети.
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей.
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач.
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX).
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов.
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- Основные понятия компьютерных сетей:
- Типы, топологии, методы доступа к среде передачи.
- Аппаратные компоненты компьютерных сетей.
- Принципы пакетной передачи данных.
- Понятие сетевой модели.
- Сетевую модель OSI и другие сетевые модели.
- Протоколы; основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах.
- Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

Код	<i>Наименование компетенций</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	64
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>6</i>
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	20
в том числе в форме практической подготовки	10
контрольная работа	-
Самостоятельная работа <i>Подготовка докладов, эссе, сообщений, рефератов</i> <i>Работа с основными и дополнительными источниками литературы, Интернет источниками, дополнение конспекта</i> <i>Подготовка к практическим работам</i> <i>Выполнение отчетов по практическим работам</i> <i>Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</i>	
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Уровень освоения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5
Тема 1. Архитектура компьютерных сетей (КС)	1.1. Основные понятия КС			10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3
	1	История и современные тенденции развития КС	<i>1</i>		
	2	Назначение и сферы применения КС	<i>1</i>		
	3	Основные программные и аппаратные компоненты сети	<i>1</i>		
	4	Основные показатели качества КС	<i>1</i>		
	5	Классификация КС	<i>1</i>		
	1.2. Физическая передача данных				
	1	Способы передачи цифровой информации	<i>1</i>		
	2	Виды аналоговой модуляции сигнала	<i>1</i>		
	3	Принципы цифрового кодирования	<i>1</i>		
	4	Стандарт связи RS-232	<i>1</i>		

5	Физические характеристики процесса передачи данных (режим, код, тип синхронизации)	<i>l</i>
1.3. Проверка правильности передачи данных		
1	Причины возникновения ошибок	<i>l</i>
2	Классификация методов защиты от ошибок	<i>l</i>
3	Групповые методы	<i>l</i>
4	Помехоустойчивое кодирование	<i>l</i>
5	Системы передачи с обратной связью	<i>l</i>
1.4. Принципы пакетной передачи данных		
1	Коммутация в сетях	<i>l</i>
2	Коммутация пакетов	<i>l</i>
3	Методы пакетной коммутации	<i>l</i>
4	Структура кадра	<i>l</i>
1.5. Топология сетей. Методы доступа к среде передачи		
1	Разделяемые каналы связи	<i>l</i>
2	Базовые топологии	<i>l</i>
3	Преимущества и недостатки базовых топологий	<i>l</i>
4	Обзор методов доступа к среде передачи	<i>l</i>

	5	Метод CSMA/CD	<i>1</i>		
	1.6. Функциональная организация КС				
	1	Клиент-серверная архитектура сетевых приложений	<i>1</i>		
	2	Программа-сервер и компьютер-сервер	<i>1</i>		
	3	Одноранговые локальные сети	<i>1</i>		
	4	Серверные локальные сети	<i>1</i>		
Тема 2. Аппаратные компоненты КС	2.1. Линии связи			8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3
	1	Понятие канала и линии связи	<i>1</i>		
	2	Виды передающих сред	<i>1</i>		
	3	Виды кабелей	<i>1</i>		
	4	Стандарты кабеля «витая пара»	<i>1</i>		
	5	Радио- и спутниковые каналы	<i>1</i>		
	2.2. Сетевые адаптеры				
	1	Функции передающей и принимающей частей сетевых адаптеров (СА)	<i>1</i>		
	2	Обязательные и дополнительные узлы СА	<i>1</i>		
	3	Классификация СА	<i>1</i>		
	4	Разъемы СА	<i>1</i>		

5	Системные ресурсы, потребляемые СА	<i>l</i>
2.3. Аппаратура коммуникационных узлов		
1	Виды коммуникационного оборудования	<i>l</i>
2	Повторитель	<i>l</i>
3	Концентратор	<i>l</i>
4	Коммутатор	<i>l</i>
5	Маршрутизатор	<i>l</i>
6	Мост	<i>l</i>
2.4. Модемы		
1	Определение	<i>l</i>
2	Виды	<i>l</i>
3	Стандарты и протоколы	<i>l</i>
4	Архитектура	<i>l</i>
5	Аппаратная реализация	<i>l</i>
2.5. Локальные компьютерные сети		
1	Определение	<i>l</i>
2	Понятие СКС (структурированной кабельной системы) организации	<i>l</i>
3	Архитектура беспроводных ЛКС	<i>l</i>

	4	Сети на основе линий электропитания	1		
	5	Подключение ЛКС к глобальной сети	1		
	2.6. Базовые технологии локальных сетей				
	1	Понятие сетевой технологии	1		
	2	IEEE802.3/Ethernet	1		
	3	IEEE802.3/Token Ring	1		
	4	FDDI	1		
	5	IEEE802.3u/Fast Ethernet	1		
	6	IEEE802.3z/Gigabit Ethernet	1		
	7	IEEE802.3ae/10 Gigabit Ethernet	1		
	8	IEEE802.11b/gan/Wireless Ethernet	1		
Тема 3. Концепция сетевого взаимодействия	3.1. Модель сетевого взаимодействия			4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3
	1	Проблемы стандартизации взаимодействия в КС	1		
	2	Многоуровневый подход к описанию сетевого взаимодействия	1		
	3	Протоколы и межуровневые интерфейсы	1		
	4	Эталонная модель OSI	1		
	5	Передача блока данных между сетевыми приложениями	1		
	6	Стандартные стеки протоколов			

	3.2. Базовые протоколы стека TCP/IP				
	1	Преимущества стека TCP/IP	1		
	2	Уровни модели TCP/IP	1		
	3	Протоколы транспортного уровня	1		
	4	Межсетевые протоколы	1		
	5	Протоколы канального уровня	1		
	6	Прикладные протоколы	1		
Тема 4. Организация межсетевого взаимодействия	4.1. Адресация в КС			8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3
	1	Виды адресации в КС	1		
	2	Физические адреса	1		
	3	IP-адресация	1		
	4	Система доменных имен	1		
	5	Универсальная идентификация ресурсов	1		
	4.2. Структуризация КС				
	1	Цель структуризации локальной сети	1		
	2	Средства локализации трафика	1		
	3	Мосты	1		
	4	Коммутаторы	1		

5	Ограничения локальных средств структуризации сети	<i>l</i>
4.3. Объединение КС		
1	Принципы объединения КС	<i>l</i>
2	Основные понятия маршрутизация	<i>l</i>
3	Протоколы маршрутизации	<i>l</i>
4	Таблицы маршрутизации	<i>l</i>
5	Взаимодействие маршрутизаторов	<i>l</i>
6	Программно-аппаратные средства маршрутизации	<i>l</i>
4.4. Организация выхода во внешнюю сеть		
1	Протокол NAT	<i>l</i>
2	Межсетевые шлюзы	<i>l</i>
3	Программы-роутеры	<i>l</i>
4	Прокси-серверы	<i>l</i>
5	Беспроводные маршрутизаторы для малых сетей	<i>l</i>
4.5. Защита периметра КС		
1	Понятие брандмауэра	<i>l</i>
2	Фильтрация пакетов	<i>l</i>
3	Виды брандмауэров	<i>l</i>

	4	Виртуальные частные сети	<i>I</i>		
	5	Туннелирование	<i>I</i>		
	4.6. Территориальные сети связи				
	1	Понятие телекоммуникационной системы	<i>I</i>		
	2	Типы глобальных сетей (выделенные анал.и цифр.линии, коммутация каналов, коммутация пакетов)	<i>I</i>		
	3	Технологии построения территориально распределенных сетей (ISDN, X.25, Frame Relay, ATM)	<i>I</i>		
	4	Виды подключения хост-машин к провайдеру (dial-up, xDSL, кабельное телевидение, радио-связь)	<i>I</i>		
	5	Сотовая и спутниковая связь	<i>I</i>		
Тема 5. Сетевые службы, приложения, информационные технологии	5.1. Сетевые службы			4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3
	1	Сетевые операционные системы	<i>I</i>		
	2	Сетевые службы и сервисы	<i>I</i>		
	3	Служба DHCP	<i>I</i>		
	4	Почтовая служба	<i>I</i>		
	5	Система архивов FTP	<i>I</i>		
	6	Сетевые приложения	<i>I</i>		
	5.2. Информационные технологии Internet				

	1	Основные компоненты Web-технологий	1	2	
	2	Язык HTML и протокол http	1		
	3	Web-серверы и web-обозреватели	1		
	4	Поисковые машины	1		
	5	Системы управления контентом CSM	1		
	6	Средства создания интерактивных web-документов	1		
	5.3. Современные тенденции и перспективы развития КС				
	1	Новое в аппаратно-техническом обеспечении КС	1		
	2	Корпоративные сети и технологии Intranet	1		
	3	Cloud-computing	1		
	4	Социальные сети	1		
	5	Электронный бизнес и коммерция	1		
Тема 6. Взаимодействие "клиент-сервер"	6.1	Модель типа клиент-сервер	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3
	6.2	Организация обмена данными между клиентом и сервером	1		
	6.3	Организация работы служб	1		
	6.4	Установление соединений с помощью транспортных протоколов	1		
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)				

	Практическая работа № 1. Создание клиента		2	8		
	Практическая работа № 2. Создание сервера		2			
	Практическая работа № 3-4. Модификация клиента и сервера		2			
Тема 7. Интерфейс сокетов	7.1	Сокеты и библиотеки сокетов	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3	
	7.2	API-интерфейс сокетов	1			
	7.3	Процедуры передачи данных между сокетами	1			
	7.4	Чтение и запись с помощью сокетов	1			
	7.5	Настройка параметров сокетов	1			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)					
	Практическая работа № 5-6. Организация обмена данными по протоколу TCP/UDP		2	12		
	с использованием блокирующих сокетов		2			
	Практическая работа № 7-8. Организация обмена данными с FTP/HTTP-сервером		2			
	с использованием неблокирующих сокетов		2			
	Практическая работа № 9-10. Формирование IP, TCP, UDP, ICMP-пакетов		2			
	с использованием низкоуровневых RAW-сокетов					
Итого:				58		

Самостоятельная работа обучающегося		6	
<i>Подготовка докладов, эссе, сообщений, рефератов</i>		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3
<i>Работа с основными и дополнительными источниками литературы, Интернет источниками, дополнение конспекта</i>		1	
<i>Подготовка к практическим работам</i>		1	
<i>Выполнение отчетов по практическим работам</i>		1	
<i>Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации</i>		1	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрена

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа – проектор переносной

Экран для проектора переносной

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10-12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт.

Сервер (удаленный доступ) – 1 шт.

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- MS Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- NetBeans – Бесплатен <https://ru.wikipedia.org/wiki/NetBeans>

- Andoid Studio – бесплатно

<https://randroid.ru/dev/android-studio-dlya-windows-chto-eto-za-programma>

- IntelliJ IDEA Commutity – бесплатна <https://javarush.ru/groups/posts/1642-eclipse-netbeans-ili-intellij-idea-vihbiraem-ide-dlja-java-razrabotki>

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО). Учебник. – М.: Кнорус, 2020.
2. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник (для СПО). Учебное пособие– М.: Кнорус, 2020.

3. Япарова Ю.А. Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач: учебно-практическое пособие / Япарова Ю.А. — Москва: КноРус, 2020.

Дополнительные источники:

4. Информационная безопасность: учебник / Мельников В.П., под ред., Куприянов А.И. — Москва: КноРус, 2021.
5. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / Попов А.А. — Москва: КноРус, 2020.
6. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для студ. учреждений СПО. –М.: ИЦ «Академия», 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
уметь:		Текущий контроль (выполнение практических работ)
– организовывать и конфигурировать компьютерные сети;	– раскрывает принципы организации и конфигурирования компьютерных сетей. – производит базовую настройку и конфигурацию сети.	
– строить и анализировать модели компьютерных сетей;	– строит модель сети согласно заданным условиям. – проводит анализ модели компьютерной сети.	
– эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	– использует компоненты компьютерных сетей при решении поставленных задач.	
– выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	– применяет прикладные программные средства для построения схем компьютерных сетей.	
– работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	– производит установку протокола TCP/IP. – проверяет правильность установки и настройки протоколов.	
– устанавливать и настраивать параметры протоколов;	– выбирает необходимые методы проверки правильности передачи данных. – проверяет правильность передачи данных.	
– обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	– обнаруживает ошибки при передаче данных. – устраняет ошибки при передаче данных.	
знать:		Текущий контроль (проверочные работы, тесты)
– основные понятия компьютерных сетей: типы,	– понимает значимость компьютерных сетей в	

топологии, методы доступа к среде передачи;	современном обществе. – дает характеристику основных понятий компьютерных сетей.	Промежуточный контроль (экзамен)
– аппаратные компоненты компьютерных сетей;	– перечисляет и описывает аппаратные компоненты компьютерных сетей.	
– принципы пакетной передачи данных;	– описывает принципы пакетной передачи данных.	
– понятие сетевой модели;	– описывает понятие сетевой модели.	
– сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	– описывает сетевые модели. – проводит сравнительную характеристику сетевых моделей OSI и TCP/IP.	
– протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	– раскрывает понятие протокола и принципы их взаимодействия. – знает особенности распространения протоколов. – описывает алгоритмы установки протоколов в операционных системах.	
– адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	– раскрывает понятие адресации в сетях. – определяет вид адресации. – описывает принципы организации межсетевого взаимодействия.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

г. Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9	Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

	презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	40
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16
в том числе в форме практической подготовки	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	1	2	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.			
	История развития менеджмента.	1	2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	1. Практическое занятие «Сравнительный анализ основных концепций и научных подходов к управлению».	2	2	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	1	2	
	Организация как функция менеджмента. Виды организационных структур управления	1	2	
	Мотивация трудовой деятельности	1	2	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.	1	2	

	Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса			
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	2. Практическое занятие Выполнение фрагмента SWOT-анализа	2	2	
	3. Проектирование ОСУ в организации. Анализ эффективности организационной структуры управления.	2	2	
	4. Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	2	
	5. Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2	2	
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала		8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	1	2	
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	1	2	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	6. Исследование источников и способов привлечения персонала. Применение технологии отбора персонала, Анализ анкетных данных и правила собеседования.	2	2	
	7. Разработка модели рабочего места и объявления о наличии вакантной должности.	2	2	
	Содержание учебного материала		4	

Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	8. Разработка проекта автоматизации компании	2	2	
	Дифференцированный зачет		2	
	Итого:		36	
Самостоятельная работа обучающихся очного отделения (в кабинете для самостоятельной работы)			4	
Тема 1. Ответить на контрольные вопросы учебника Работа с учебником. <u>Результат:</u> подготовка докладов по теме «Эволюция управленческой мысли» Тема 3. Реферат на тему «Основные модели управления персоналом» Тема 4. Исследование процедуры автоматизации компании и сбор данных для разработки проекта автоматизации компании. Тема Самоменеджмент. Технологии и инструменты построения карьеры				
Всего:			40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации учебной дисциплины предусмотрен кабинет социально-экономических дисциплин.

Учебно-лабораторное оборудование:

стол ученический - 10 - 12 шт.
стул ученический - 24 шт.
стул преподавателя - 1 шт.
стол преподавателя - 1 шт.
доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

мультимедиа-проектор переносной - 1 шт.
экран для проектора переносной - 1 шт.

Учебно-методический комплект по дисциплине.

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

Основные источники:

1. Грибов В.Д. Менеджмент (для СПО) - М.: Кнорус, 2021
2. Казначевская Г.Б. Менеджмент (для СПО) - М.: Кнорус, 2021

Дополнительные источники:

3. Сетков В.И. Менеджмент (для СПО) - М.: Кнорус, 2021
4. Разу М.Л. под ред. и др. Менеджмент (для ссузов) - М.: Кнорус, 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы оценки</i>	<i>Критерии оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе	защита проектов заданий в ходе практического занятия решение кроссворда разработка опорных конспектов в ходе внеаудиторной работы защита проектов заданий в ходе практического занятия устный индивидуальный опрос устный фронтальный опрос	«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 предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения	защита проектов заданий в ходе практического занятия защита проектов заданий в ходе практического занятия защита проектов заданий в ходе практического занятия защита проектов заданий в ходе практического занятия защита проектов заданий в ходе практического занятия разбор практических ситуаций (case- study) разбор практических ситуаций (case- study)	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 13. ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация образовательной программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 Основы предпринимательской деятельности является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.13 Основы предпринимательской деятельности обеспечивает формирование общих компетенций в соответствии ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	70
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	30
в том числе в форме практической подготовки	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовка докладов, сообщений</i> <i>Работа с учебной литературой и конспектом</i> <i>Оформление схем, структур, планов и др. документов</i>	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень усвоения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. Содержание предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		14	ОК03
	1.Понятия и сущность предпринимательства. Условия для развития предпринимательской деятельности: экономические, социальные и правовые. Цели и задачи предпринимательства. Принципы, признаки, функции предпринимательства. Предпринимательская деятельность и предпринимательские отношения.	1	2	
	2.Типы и виды предпринимательства. Производственное, коммерческое предпринимательство. Финансовое предпринимательство. Консультационное предпринимательство. Предпринимательская деятельность малых предприятий	1	2	
	3 Юридические основания для открытия предпринимательской деятельности. Сущность предпринимательской среды. Внешняя и внутренняя предпринимательская среда.	1	2	

	4.Объекты и субъекты предпринимательской деятельности. Предприниматель, потребитель, наемный работник, государство как субъекты предпринимательской деятельности. Товар как объект предпринимательской деятельности. Свойства товара. Потребительская ценность товара. Понятие уникального торгового предложения уникального торгового предложения. Закономерности создания новых товаров	1	2	
	5.Портрет современного предпринимателя. Основные составляющие современной концепции деловых качеств предпринимателя.	1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1.Выполнение проектной работы «100 идей, которые потрясли мир.	2	2	
	2.Портрет современного предпринимателя	2	2	
Тема 2. Предпринимательская идея и ее выбор	Содержание учебного материала		8	ОК03
	1.Предпринимательская идея и её выбор. Источники формирования предпринимательских идей. Методы выработки предпринимательских идей.	1	2	
	2.Процесс генерации предпринимательской идеи. Общая схема предпринимательских действий. Основные типы ключевых факторов успеха. Основные стадии жизненного цикла товара: генерирование деловой идеи, экспертная оценка идей, сбор и анализ рыночной информации, экспертная оценка информации, полученной в процессе осмысления идеи, принятие предпринимательского решения. разработка товарной модификации, ввод товара	1	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			

	1. Изучение новых конкурентных бизнес-идей и новых форматов предприятий в России и за рубежом.	2	2	
	2. Выработка предпринимательской идеи. Моделирование отличий товара (услуги), лежащего в основе деловой идеи. Конкурентный лист. Товарные характеристики. Позиционирование товара	2	2	
Тема 3. Создание собственного дела.	Содержание учебного материала		12	ОК03
	1. Новые бизнес-модели. Стратегия достижения успеха. Создание собственного дела. Общие условия и принципы. Правила start-up.	1	2	
	2. Основные этапы создания предпринимательской единицы. Порядок создания нового предприятия и его государственной регистрации.	1	2	
	3. Финансовое обеспечение деятельности предпринимательской единицы. Основные источники финансирования предпринимательской единицы: банковские и коммерческие кредиты, лизинг, франчайзинг. Венчурное финансирование. Бизнес-ангелы.	1	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет размеров выплат по процентным ставкам кредитования, лизинговым операциям, договорам франчайзинга	2	2	
	2. Деловая игра «Создание нового предприятия и подготовка пакета документов для государственной регистрации»	2	4	
Тема 4. Технология бизнес-планирования	Содержание учебного материала		32	ОК03
	1. Назначение, цели и задачи бизнес-планирования. Функции и виды бизнес-планов.	1	2	

	2. Методики и технологии разработки бизнес-плана. Требования к разработке, бизнес-плана.	1	2	
	3. Особенности разработки основных разделов бизнес-плана.	1	2	
	4. Характеристика предприятия, планирующего производство (продажу) продукции (услуг).	1	2	
	5. План маркетинга.	1	2	
	6. План производства.	1	2	
	7. Финансовый план. Инвестиционное предложение	1	2	
	8.Резюме бизнес-плана. Оценка эффективности бизнес-плана.	1	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1. Разработка структуры бизнес - плана предприятия	2	2	
	2. Описание продукта собственной бизнес-идеи. Оценка рынков сбыта и конкуренции	2	2	
	3. Разработка маркетингового плана	2	2	
	4.Разработка плана производства. Расчёт потребности в трудовых и материальных ресурсах	2	2	
	5. Организационный и юридический план	2	2	
	6. Определение факторов риска, показателей безубыточности бизнес-плана	2	2	
	7.Формирование финансового плана. Подготовка инвестиционного предложения	2	2	

	8. Разработка резюме бизнес-плана. Подготовка презентации	2		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
	Итого:		68	
	Самостоятельная работа обучающихся (в кабинете для самостоятельной работы)		2	
	Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в кабинете социально-экономических дисциплин и самостоятельной работы (с выходом в Интернет).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: учебная мебель, дидактические пособия, программное обеспечение, мультимедийные презентации лекционного материала, видеофильмы по отдельным темам.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование, экран, электронный комплект обучающих материалов, компьютеры с доступом к базам данных и Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Нормативные документы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон от 6 июля 2007 года «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон от 03.07.2016 п 265-фз "О внесении изменений в федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации".
7. Федеральный закон от 8 августа 2001 г. № 129-фз "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей" (с изменениями и дополнениями).

3.2.2 Основные источники:

1. М.Г. Лапуста. Предпринимательство: учебник. - М.: ИНФА – М, 2016.
2. Д.И. Валигурский. Организация предпринимательской деятельности. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016.

3.2.2 Интернет источники (электронные издания)

1. <http://do.rksi.ru/library/courses/osnpred/book.dbk> Машерук Е.М. Основы предпринимательства. Дистанционный курс
2. http://www.petrograd.biz/business_manual/business_13.php Мельников М.М.
3. <http://www.mybiz.ru/> Свой бизнес/электронный журнал.
4. <http://www.registriruisam.ru/index.html> Документы для регистрации и перерегистрации ООО (в соответствии с ФЗ-312) и ИП. Рекомендации по выбору банка и открытию расчетного счета. http://productm.ru/books/business_structure/book7/p10/
5. <http://royallib.ru/> О.Бекетова Бизнес-планирование. Конспект лекций Электронный учебник.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристика демонстрируемых знаний	Тестирование
Содержание предпринимательской деятельности	Ответы на вопросы на знание и понимание	Устный опрос
Предпринимательская идея и ее выбор	Соответствие критериям оценки	Выбор предпринимательской идеи, презентация, обоснование
Создание собственного дела.	Соответствие критериям оценки	Ситуационная задача
Экономическая безопасность предпринимательской единицы	Ответы на вопросы на знание и понимание	Устный опрос
Технология бизнес-планирования	Соответствие критериям оценки	Ситуационная задача

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Осуществление интеграции программных модулей** и соответствующих общих (ОК), профессиональных компетенций (ПК).

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке специалистов информационных систем в рамках специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Также программа может использоваться в дополнительном профессиональном образовании, при организации обучающих курсов по интеграции программных модулей в программные системы.

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование относится к профессиональному циклу образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие виды компетенций и личностных результатов:

1.3.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

1.4. Количество часов на освоение программы ПМ.02

Всего – **560** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **328** часов;
самостоятельной работы обучающегося – **16** часов;
учебной практики – **108** часов;
производственной практики – **108** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

2.1. Тематический план ПМ.02 при очной форме обучения

Коды профессиональ ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная , часов /в т.ч. в форме практи ческой подгото вки	произво дственн ая часов (если предус мотрен а рассред оточенн ая практик а)	
			всего, часов	в т.ч. лабораторных работ и практических занятий	в т.ч. в форме практи ческой подгот овки, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	всего, часов			в т.ч., курсово й проект (работа), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	168	160	76	40		8		-	-
ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 2. Тестирование и	107	102	50	30		5		-	-

	отладка программного обеспечения									
ПК 2.5	Раздел 3. Моделирование в программных системах	69	66	30	20		3		-	-
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 1-ОК 11	Учебная практика	108							108/100	-
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 1-ОК 11	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108								108
	Всего:	560	328				16		108	108

2.2. Содержание обучения по ПМ.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Разработка программного обеспечения			
МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения			
Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	Уровень освоения	28
	1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	1	
	2. Современные принципы и методы разработки программных приложений.	1	
	3. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	1	
	4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.	1	
	5. Стандарты кодирования.	1	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)		20
1. Практическое занятие «Анализ предметной области»	2		

	2. Практическое занятие «Разработка и оформление технического задания»	2	
	3. Практическое занятие «Построение архитектуры программного средства»	2	
	4. Практическое занятие «Изучение работы в системе контроля версий»	2	
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	Уровень освоения	28
	1. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.	1	
	2. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	1	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)		28
	1. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности»	2	
	2. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»	2	
	3. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»	2	
	4. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов»	2	
	5. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных»	2	
Тема 1.3. Оценка качества программных средств	Содержание	Уровень освоения	28
	1. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	1	

	2. Тестовое покрытие.	1	
	3. Тестовый сценарий, тестовый пакет.	1	
	4. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	1	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)		28
	1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария»	2	
	2. Лабораторная работа «Оценка необходимого количества тестов»	2	
	3. Лабораторная работа «Разработка тестовых пакетов»	2	
	4. Лабораторная работа «Оценка программных средств с помощью метрик»	2	
	5. Лабораторная работа «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1			8
1. Изучение и применение стандартов для оформления и анализа требований к программным системам 2. Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам			
Раздел 2. Тестирование и отладка программного обеспечения			
МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
Тема 2.1. Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание	Уровень освоения	26
	1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.	1	
	2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	1	

	3. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	1	
	4. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	1	
	5. Организация работы команды в системе контроля версий.	1	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)		24
	1. Лабораторная работа «Разработка структуры проекта»	2	
	2. Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	2	
	3. Лабораторная работа «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	2	
	4. Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	2	
	5. Лабораторная работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	2	
	6. Лабораторная работа «Отладка отдельных модулей программного проекта»	2	
	7. Лабораторная работа «Организация обработки исключений»	2	
Тема 2.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	Уровень освоения	26
	1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	1	
	2. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	1	
	3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	1	

	4. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	1	26
	5. Выявление ошибок системных компонентов.	1	
Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			
	1. Лабораторная работа «Применение отладочных классов в проекте»	2	
	2. Лабораторная работа «Отладка проекта»	2	
	3. Лабораторная работа «Инспекция кода модулей проекта»	2	
	4. Лабораторная работа «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»	2	
	5. Лабораторная работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	2	
	6. Лабораторная работа «Выполнение функционального тестирования»	2	
	7. Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	2	
	8. Лабораторная работа «Документирование результатов тестирования»	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2			5
1. Доработка программных модулей для обеспечения интеграции 2. Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам			
Раздел 3. Моделирование в программных системах			
МДК.2.3 Математическое моделирование			
Тема 3.1. Основы моделирования.	Содержание	Уровень освоения	18

Детерминированные задачи	1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения	1	
	2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей	1	
	3. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия	1	
	4. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод	1	
	5. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов	1	
	6. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа	1	
	7. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий	1	
	8. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования	1	
	9. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения	1	
	10. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона	1	
Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)			18
1. Лабораторная работа. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей		2	
2. Лабораторная работа. Решение простейших однокритериальных задач		2	
3. Лабораторная работа. Задача Коши для уравнения теплопроводности		2	
4. Практическая работа. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования		2	

	5. Лабораторная работа. Решение задач линейного программирования симплекс–методом	2	
	6. Лабораторная работа. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов	2	
	7. Лабораторная работа. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи	2	
	8. Лабораторная работа. Задача о распределении средств между предприятиями	2	
	9. Лабораторная работа. Задача о замене оборудования	2	
	10. Лабораторная работа. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке	2	
Тема 3.2. Задачи в условиях неопределенности	Содержание	Уровень освоения	18
	1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели	1	
	2. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний	1	
	3. Схема гибели и размножения	1	
	4. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	1	
	5. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза	1	
	6. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия	1	
	7. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии	1	

	8. Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций	1	
	9. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности	1	
	10. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений	1	
	Практические занятия и лабораторные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)		12
	1. Практическая работа. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания	1	
	2. Практическая работа. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования	1	
	3. Практическая работа. Построение прогнозов	1	
	4. Практическая работа. Решение матричной игры методом итераций	1	
	5. Лабораторная работа. Моделирование прогноза	1	
	6. Лабораторная работа. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений	1	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3			3
1. Подготовка сообщений, докладов, рефератов. 2. Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам			
Учебная практика по модулю (концентрированно) Виды работ: интеграция модулей в программное обеспечение; отладка программных модулей.			108

Производственная практика по профилю специальности итоговая по модулю Виды работ: 1. Выполнение общей характеристики информационной системы предприятия-базы практики. 2. Разработка описания, спецификации, архитектуры, структуры, алгоритма программного средства, разработка тестовых наборов данных и тестовых сценариев, тестирование программных средств 3. Участие в разработке структуры проекта, разработка и интеграция программных модулей, отладка программных продуктов с помощью инструментальных средств 4. Выполнение оценки соответствия установленных программных продуктов требованиям стандартов 5. Участие в разработке описания программного продукта, руководства по инсталляции, инструкции пользователя.	108
Всего	560

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.02

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрено наличие **Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.**

Оснащение лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем включает в себя:

Учебно-лабораторное оборудование:

- Стол ученический двухместный – 10 – 12 шт.
- Стул ученический – 24 шт.
- Стол преподавателя – 1 шт.
- Стул преподавателя – 1шт.
- Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

- Мультимедиа-проектор переносной - 1
- Экран переносной - 1
- Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.
- Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1
- Сервер (удаленный доступ) – 1

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;
- Ms Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;
- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft Visual Studio Community, сведения о лицензии: Бесплатные инструменты разработчика от Microsoft: <https://www.visualstudio.com/ru/free-developer-offers/>;
- Eclipse ide for java ee developers - бесплатен
<https://javarush.ru/groups/posts/2359-obzor-eclipse-java-sreda-razrabotki-pod-sebja>
- MS Visual Studio Community - бесплатно, но требуется регистрация на сайте MS
<https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/>
- NetBeans – Бесплатен <https://ru.wikipedia.org/wiki/NetBeans>

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гниденко И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование).
2. Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва: КноРус, 2021
3. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / Попов А.А. — Москва: КноРус, 2020.
4. Черткова Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Профессиональное образование).
5. Основы программирования: учебник / Макарова Н.В., под ред., Нилова Ю.Н., Зеленина С.Б., Лебедева Е.В. — Москва: КноРус, 2021
6. Зализняк В. Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 133 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

7. Фаронов В.В. Turbo Pascal 7. 0. Учебный курс : учебное пособие / Фаронов В.В. — Москва: КноРус, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.02 (ВПД)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.	Защита лабораторно-практических работ. Тестирование; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка	

	модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты	

	отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено	

	тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач. Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	- демонстрация ответственности за принятые решения	

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Ревьюирование программных продуктов** и соответствующих общих (ОК), профессиональных компетенций (ПК).

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке специалистов информационных систем в рамках специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Также программа может использоваться в дополнительном профессиональном образовании, при организации обучающих курсов по ревьюированию программных продуктов.

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование относится к профессиональному циклу образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Ревьюирование программных продуктов и соответствующие виды компетенций и личностных результатов:

1.3.2. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3.3. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Ревьюирование программных продуктов
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт в:

- измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;

уметь:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;

знать:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельности программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы ПМ.03

Объем образовательной нагрузки– **236** часов, в том числе:

- учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем– **156** ч.;
- самостоятельная работа обучающегося – **8** часов;
- учебной практики – **36** часов;
- производственной практики – **36** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

2.1. Тематический план ПМ.03 при очной форме обучения

Коды профессиональ ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа			учебная, часов /в т.ч. в форме практич еской подгото вки	производственна я часов (если предусмотрена рассредоточенна я практика)
			всего , часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ПК 3.3	Раздел 1. Проверка работоспособности программного обеспечения	86	78	40	30		4			
ПК 3.2, ПК 3.4	Раздел 2. Участие в управлении проектами	86	78	40	30		4			

ПК 3.1- ПК 3.4 ОК 1-ОК 11	Учебная практика	36							36/36	
ПК 3.1- ПК 3.4 ОК 1-ОК 11	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								36
	Всего:	236	156	80		8		36		36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов			
МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения			
Тема 1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание		18
	1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	1	
	2. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования	1	
	3. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения	1	
	4. Примеры сравнительного анализа программных продуктов	1	
	5. Цели, задачи и методы исследования программного кода	1	
	6. Механизмы и контроль внесения изменений в код	1	
	7. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование	1	
	Лабораторно-практические работы		20
	1. Лабораторная работа «Создание и изучение возможностей репозитория проекта»	2	
	2. Лабораторная работа «Экспорт настроек в командной среде разработки»	2	
	3. Практическая работа «Сравнительный анализ офисных пакетов»	2	

	4. Практическая работа «Сравнительный анализ браузеров»	2	
	5. Практическая работа «Сравнительный анализ средств просмотра видео»	2	
	6. Лабораторная работа «Обратное проектирование алгоритма»	2	
Тема 2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Содержание		20
	1. Утилиты для review: обзор	1	
	2. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE	1	
	3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика	1	
	4. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий	1	
	5. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа	1	
	6. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов	1	
	7. Инструментарий различных сред разработки	1	
	8. Инструментарий JavaDevelopmentKit	1	
	9. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools	1	
	10. Инструментарий NetBeans и другие	1	
	Лабораторно-практические работы		20
	1. Практическая работа «Планирование code-review»	2	
	2. Лабораторная работа «Проверки на стороне клиента»	2	
	3. Лабораторная работа «Проверки на стороне сервера»	2	

	4. Лабораторная работа «Настройки доступа к репозиторию»	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1			4
1. Изучение и применение стандартов для оформления и анализа требований к программным системам 2. Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам			
Раздел 2. Участие в управлении проектами			
МДК.3.2 Управление проектами			
Тема 1. Введение в управление проектами	Содержание		2
	6. Основные понятия проектного менеджмента	1	
	7. Стандарты по управлению проектами	1	
	8. Концепция проектного менеджмента	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
	8. Изучение стандартов по управлению проектами	2	
Тема 2. Инициация проекта	Содержание		2
	6. Инициация проекта	1	
	7. Устав и концепция проекта	1	
	8. Компоненты концепции проекта	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
	9. Документирование процедур инициации проекта	2	
	Содержание		4

Тема 3. Планирование проекта	1. Планирование проекта	1	
	2. Процедуры планирования	1	
	3. Базовое расписание проекта	1	
	4. Управление рисками проекта	1	
	5. Идентификация и анализ рисков	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Разработка плана, составление расписания проекта. Разработка функций и полномочий участников	2	
	2. Организация управления конфигурацией проекта	2	
	3. Определение рисков проекта	2	
Тема 4. Оценка реализуемости проекта	Содержание		4
	1. Методы оценки трудоемкости и сроков разработки ПО	1	
	2. Основы методики COSOMO II	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Оценка трудоемкости и сроков разработки программного обеспечения	2	
	2. Выполнение оценки реализуемости проекта	2	
Тема 5. Реализация проекта	Содержание		4
	1. Формирование команды	1	
	2. Рабочее планирование	1	

	3. Завершение проекта	1	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Выполнение документирования проекта	2	
	2. Организация управления проектом на фазе разработки и внедрения	2	
Тема 6. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание		6
	1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	1	
	2. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности.	1	
	3. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики.	1	
	4. Методы исследования программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма.	1	
	5. Программные измерительные мониторы.	1	
	6. Применение отладчиков и дизассемблера.	1	
	7. Защита программ от исследования.	1	
	8. Исследование кода вредоносных программ.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		10
	1. Использование метрик программного продукта	2	
	2. Проверка целостности программного кода	2	
	3. Анализ потоков данных	2	
	4. Использование метрик стилистики	2	

	5. Выполнение измерений характеристик кода в среде Visual Studio	2	
Тема 7. Управление качеством процесса разработки программного обеспечения	Содержание		8
	1. Понятие качества продукта и процесса	1	
	2. Атрибуты качества продукта	1	
	3. Управление качеством процесса разработки	1	
	4. Схемы лицензирования ПО	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Знакомство с отечественными и международными стандартами управления качеством.	2	
	2. Выбор измеряемых характеристик качества для проекта разработки ПО	2	
	3. Изучение практик управления качеством по стандартам ITIL и ITSM	2	
Тема 8. Вопросы обеспечения качества артефактов проекта	Содержание		8
	1. Стандартизация имен при написании кода	1	
	2. Стандартизация форматирования	1	
	3. Документирование исходного кода	1	
	4. Требования к мобильности	1	
	5. Требования к организации программ	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Ревьюирование проектной документации	2	

	2. Оптимизация программного кода	2	
	3. Применение стандартных метрик по прогнозированию затрат, сроков и качества	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2			
1. Подготовка доклада по теме «Управление качеством разработки программного продукта»			4
2. Подготовка к практическим и лабораторным работам			
Учебная практика по модулю (концентрированно)			
Виды работ:			36
– Разработка проектной документации с использованием графических языков спецификаций;			
– использование методов и технологий тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;			
– применение стандартных метрик по прогнозированию затрат, сроков и качества;			
– выполнение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.			
Производственная практика по профилю специальности итоговая по модулю			
Виды работ:			36
– изучение организационной структуры и основных направлений деятельности предприятия;			
– изучение организационной структуры и круга решаемых задач базового подразделения;			
– изучение обязанностей инженерно-технических работников среднего звена информационного отдела;			
– построение моделей программного обеспечения с помощью графического языка;			
– оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств;			
– измерение характеристик программного проекта;			
– использование основных методологий процессов разработки программного обеспечения.			
Всего			236

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.03

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы предусмотрена **Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.**

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной – 1 шт.

Экран переносной – 1 шт.

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10-12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт.

Сервер (удаленный доступ) – 1 шт.

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- Ms Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft Visual Studio Community, сведения о лицензии: Бесплатные инструменты разработчика от Microsoft: <https://www.visualstudio.com/ru/free-developer-offers/>;

- Eclipse ide for java ee developers - бесплатен

<https://javarush.ru/groups/posts/2359-obzor-eclipse-java-sreda-razrabotki-pod-sebja>

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Черткова Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Профессиональное образование).
2. Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва: КноРус, 2021
3. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование).
4. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование).
5. Кумскова И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2021.
6. Чулюков В.А. Проектирование баз данных. Практический курс: учебное пособие / Чулюков В.А., Астахова И.Ф., Башарина С.О., Сидорова О.А. — Москва : Русайнс, 2020.

Дополнительные источники:

7. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / Попов А.А. — Москва: КноРус, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.03

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий.	- защита лабораторно-практических работ; - тестирование; - оценка выступлений с докладами, сообщениями, представлением исследовательских или проектных работ. Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.	

	Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода. Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оценка качества программного кода.	

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач. - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	

чрезвычайных ситуациях.		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Учреждение – профессиональная образовательная организация
«Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проектирование и разработка информационных систем** и соответствующих общих (ОК), профессиональных компетенций (ПК).

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке специалистов информационных систем в рамках специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Также программа может использоваться в дополнительном профессиональном образовании, при организации обучающих курсов по проектированию и разработке информационных систем.

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование относится к профессиональному циклу образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие виды компетенций и личностных результатов:

1.3.4. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы ПМ.03

Объем образовательной нагрузки – **690** часов, в том числе:

- учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **348** ч.;
- самостоятельная работа обучающегося – **18** часов;
- учебная практика – **144** часа;
- производственная практика – **180** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

2.1. Тематический план ПМ.05 при очной форме обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа			учебная, часов /в т.ч. в форме практической подготовки	производственная часов (если предусмотрен а рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. в форме практической подготовки, часов	в т.ч., курсовая проект (работ а), часов	всего , часов	в т.ч., курсовой проект (работа) , часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7 ОК 1-11	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем МДК 5.1. Проектирование и дизайн информационных систем	122	116	42	32	24	6			

ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 1-11	Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем МДК 5.2. Разработка кода информационных систем	140	134	66	36		6			
ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6 ОК 1-11	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем МДК 5.3. Тестирование информационных систем	104	98	40	20		6			
ПК 5.1-5.7 ОК 1-11	Учебная практика	144							144/72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	180								180
	Всего:	690	348	148			18		144	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем			
МДК 5.1. Проектирование и дизайн информационных систем			92
Тема 1. Основы проектирования информационных систем	Содержание	Уровень освоения	24
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	1	
	2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия структурного анализа.	1	
	3. Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	1	
	4. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.	1	
	5. Case-средства для моделирования деловых процессов. Инструментальная среда BPwin.	1	
	6. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.	1	
	7. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	1	
	8. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.	1	

	9. Слияние и расщепление моделей.	1	
	10. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.	1	
	11. Основные процессы управления проектом.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Анализ предметной области»	2	24
	2. Практическая работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»	2	
	3. Практическая работа «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	2	
	4. Практическая работа «Оценка экономической эффективности информационной системы»	2	
	5. Практическая работа «Разработка модели архитектуры информационной системы»	2	
	6. Практическая работа «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»	2	
Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем	Содержание	Уровень освоения	12
	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	1	
	2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.	1	
	3. Методы контроля качества в информационных системах.	1	
	4. Автоматизация систем управления качеством разработки.	1	
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	1	
	6. Реинжиниринг бизнес-процессов.	1	

	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	2	8
	2. Практическая работа «Реинжиниринг методом интеграции»	2	
	3. Практическая работа «Разработка требований безопасности информационной системы»	2	
	4. Практическая работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»	2	
Тема 3 Разработка документации информационных систем	Содержание	Уровень освоения	14
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	1	
	2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.	1	
	3. Построение и оптимизация сетевого графика.	1	
	4. Проектная документация. Техническая документация.	1	
	5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация	1	
	6. Самодокументирующиеся программы.	1	
	7. Назначение, виды и оформление сертификатов.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Проектирование пользовательской документации по индивидуальному заданию	2	10
	2. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	2	

	3. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	2	
	4. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	2	
	5. Изучение средств автоматизированного документирования	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении МДК 5.2 раздела 1 – Изучение материала темы, работа с литературой и интернет-ресурсами. – Создание конспектов по избранным вопросам. – Написание реферата. – Подготовка доклада, выступление. – Подготовка к практическим занятиям.			6
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем			
МДК 5.2. Разработка кода информационных систем			134
Тема 1. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Содержание	Уровень освоения	34
	1. Классификация CASE-средств.	1	
	2. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	1	
	3. Организация работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	1	
	4. Сравнительный анализ и обоснование выбора платформы для создания информационной системы.	1	
	5. Сервисно-ориентированные архитектуры.	1	
	6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	1	
	7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	1	

	8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	6. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода»	2	34
	7. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»	2	
	8. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»	2	
	9. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»	2	
	10. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»	2	
Тема 2. Разработка и модификация информационных систем	Содержание	Уровень освоения	34
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	1	
	2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	1	
	3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта	1	
	4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств	1	
	5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	1	
	6. Настройки среды разработки	1	
	7. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта.	1	
	8. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)	1	

	9. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования	1	
	10. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	1	
	11. Создание сетевого сервера и сетевого клиента	1	
	12. Разработка графического интерфейса пользователя	1	
	13. Отладка приложений. Организация обработки исключений	1	
	14. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей	1	
	15. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных	1	
	16. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений	1	
	17. Организация файлового ввода-вывода	1	
	18. Процесс отладки. Отладочные классы	1	
	19. Спецификация настроек типовой ИС	1	
Тематика практических занятий и лабораторных работ			
1. Практическая работа. Обоснование выбора технических средств	2	32	
2. Практическая работа. Стоимостная оценка проекта	2		
3. Практическая работа. Построение и обоснование модели проекта	2		
4. Лабораторная работа. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2		
5. Лабораторная работа. Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2		
6. Лабораторная работа. Разработка графического интерфейса пользователя	2		

32

	7. Лабораторная работа. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	2	
	8. Лабораторная работа. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	2	
	9. Лабораторная работа. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения	2	
	10. Лабораторная работа. Разработка и отладка генератора случайных символов	2	
	11. Лабораторная работа. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	2	
	12. Лабораторная работа. Интеграция модуля в информационную систему	2	
	13. Лабораторная работа. Программирование обмена сообщениями между модулями	2	
	14. Лабораторная работа. Организация файлового ввода-вывода данных	2	
	15. Лабораторная работа. Разработка модулей экспертной системы	2	
	16. Лабораторная работа «Создание сетевого сервера и сетевого клиента	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2 – Изучение материала темы, работа с литературой и интернет-ресурсами. – Создание конспектов по избранным вопросам. – Написание реферата. – Подготовка доклада, выступление. – Подготовка к практическим занятиям.			6
Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем			
МДК 5.3. Тестирование информационных систем			104
Тема 1. Обеспечение качества	Содержание	Уровень освоения	24

информационных систем	1. Системы обеспечения качества информационных систем на основе стандартов	1	
	2. Методы контроля качества в объектно-ориентированном программировании	1	
	3. Методы и средства обеспечения безопасности информационных систем	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Оценка уязвимостей информационной системы»		22
	2. Практическая работа «Планирование мероприятий по обеспечению безопасности информационной системы»		
Тема 2. Отладка и тестирование информационных систем	Содержание	Уровень освоения	38
	1. Организация тестирования в команде разработчиков	1	
	2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)	1	
	3. Тестовые сценарии, тестовые варианты	1	
	4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	1	
	5. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	1	
	6. Выявление ошибок системных компонентов.	1	
	7. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария проекта»	2	18
	2. Лабораторная работа «Разработка тестовых пакетов»	2	
	3. Лабораторная работа «Использование инструментария анализа качества»	2	

	4. Лабораторная работа «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	2	
	5. Лабораторная работа «Функциональное тестирование»	2	
	6. Лабораторная работа «Тестирование безопасности»	2	
	7. Лабораторная работа «Нагрузочное тестирование»	2	
	8. Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	2	
	9. Лабораторная работа «Конфигурационное тестирование»	2	
	10. Лабораторная работа «Тестирование установки»	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 3 – Изучение материала темы, работа с литературой и интернет-ресурсами. – Создание конспектов по избранным вопросам. – Написание реферата. – Подготовка доклада, выступление. – Подготовка к практическим занятиям.			18
Курсовой проект Тематика курсовых проектов - Разработка системы базы данных «Страховая компания» - Разработка системы базы данных «Гостиница» - Разработка системы базы данных «Ломбард» - Разработка системы базы данных «Реализация готовой продукции» - Разработка системы базы данных «Ведение заказов» - Разработка системы базы данных «Бюро по трудоустройству» - Разработка системы базы данных «Нотариальная контора» - Разработка системы базы данных «Фирма по продаже запчастей» - Разработка системы базы данных «Курсы повышения квалификации» - Разработка системы базы данных «Определение факультативов для студентов» - Разработка системы базы данных «Распределение учебной нагрузки»			

- Разработка системы базы данных «Распределение дополнительных обязанностей» - Разработка системы базы данных «Техническое обслуживание станков» - Разработка системы базы данных «Туристическая фирма» - Разработка системы базы данных «Грузовые перевозки» - Разработка системы базы данных «Учет телефонных переговоров» - Разработка системы базы данных «Учет внутриофисных расходов» - Разработка системы базы данных «Библиотека» - Разработка системы базы данных «Прокат автомобилей» - Разработка системы базы данных «Выдача банком кредитов» - Разработка системы базы данных «Инвестирование свободных средств» - Разработка системы базы данных «Занятость актеров театра» - Разработка системы базы данных «Платная поликлиника» - Разработка системы базы данных «Анализ динамики показателей финансовой отчетности различных предприятий» - Разработка системы базы данных «Учет телекомпанией прошедшей в эфире рекламы» - Разработка системы базы данных «Интернет-магазин» - Разработка системы базы данных «Ювелирная мастерская» - Разработка системы базы данных «Парикмахерская» - Разработка системы базы данных «Химчистка» - Разработка системы базы данных «Сдача в аренду торговых площадей»	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту - Цель и задачи курсового проектирования. - Обзор тематики курсовых работ. - Постановка цели работы, определение задач. - Составление плана работы. - Подбор литературы по проблеме исследования. - Изучение истории и теории вопроса, анализ базовых понятий. - Изучение опыта решения проблемы на практике. - Формулировка основных способов решения поставленной проблемы. - Выполнение практической части работы. - Формулировка теоретического обоснования проведенного исследования, обобщение и систематизация полученных результатов.	24
Учебная практика по модулю (концентрированная)	144

Виды работ – Выполнение анализа предметной области – Построение модели бизнес-процессов предметной области – Разработка модели архитектуры информационной системы – Выбор средств проектирования и разработки информационной системы – Стоимостная оценка проекта – Разработка программ для вычислительных алгоритмов – Разработка интерфейса пользователя – Интеграция модуля в информационную систему – Создание сетевых программ – Оценка уязвимостей информационной системы – Планирование мероприятий по обеспечению безопасности информационной системы – Разработка тестовых сценариев и пакетов – Использование инструментария анализа качества – Обработка исключений – Тестирование программного обеспечения	
Производственная практика итоговая по модулю (концентрированная) Виды работ: <i>Выполнение общей характеристики информационной системы предприятия</i> – Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации); – изучение организационной структуры и основных направлений деятельности предприятия; – изучение организационной структуры и круга решаемых задач базового подразделения; – изучение обязанностей инженерно-технических работников информационного отдела; – изучение и характеристика состава информационной системы предприятия; <i>Проектирование и дизайн информационной системы:</i> – Анализировать предметную область. – Использовать инструментальные средства обработки информации. – Выполнять работы предпроектной стадии. – Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. – Проводить оценку качества и экономической эффективности ИС в рамках своей компетенции.	180

<i>Разработка информационных систем:</i> – Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. – Программировать в соответствии с требованиями технического задания. – Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. – Модифицировать отдельные модули информационной системы. <i>Тестирование информационных систем на этапе опытной эксплуатации:</i> – Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. – Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. – Формировать отчетную документацию по результатам работ. – Использовать стандарты при оформлении программной документации. <i>Выполнение индивидуального задания:</i> – составление технического задания; – разработка программного продукта/технологического решения; – тестирование программного продукта; – составление технологической документации; – подготовка к презентации и защите проекта.	
Всего	690

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.05

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрена **лаборатория Организации и принципов построения информационных систем.**

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический двухместный - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной - 1

Экран переносной - 1

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1

Сервер (удаленный доступ) – 1

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- Ms Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmс AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisennessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- NetBeans – Бесплатен <https://ru.wikipedia.org/wiki/NetBeans>

- Andoid Studio – бесплатно

- <https://randroid.ru/dev/android-studio-dlya-windows-chto-eto-za-programma>

- IntelliJ IDEA Commutity – бесплатна <https://javarush.ru/groups/posts/1642-eclipse-netbeans-ili-intellij-idea-vihbiraem-ide-dlja-java-razrabotki>

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование).
2. Кумскова И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2021.
3. Чулюков В.А. Проектирование баз данных. Практический курс: учебное пособие / Чулюков В.А., Астахова И.Ф., Башарина С.О., Сидорова О.А. — Москва: Русайнс, 2020.
4. Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва: КноРус, 2021.
5. Информационная безопасность: учебник / Мельников В.П., под ред., Куприянов А.И. — Москва : КноРус, 2021.

Дополнительные источники:

6. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / Попов А.А. — Москва: КноРус, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.05

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма

требованиями заказчика.	оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.	
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модуле и оценке их качества. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.	
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по тестированию информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	Оценка « удовлетворительно » - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.	
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Оценка « отлично » - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы

	Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации. Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
--	--	--

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	- демонстрация ответственности за принятые решения	

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении	

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 Сопровождение информационных систем

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Сопровождение информационных систем** и соответствующих профессиональных компетенций.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке специалистов информационных систем в рамках специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Также программа может использоваться в дополнительном профессиональном образовании, при организации обучающих курсов по сопровождению информационных систем.

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование относится к профессиональному циклу образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Сопровождение информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.3.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Сопровождение информационных систем
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
уметь	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем
знать	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем

1.4. Количество часов на освоение программы ПМ.06

Вид учебной работы	Объем часов
Всего часов	508
на освоение МДК	312
В том числе:	
самостоятельная работа	16
учебная практика	72
производственная практика	108

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа
			Обучение по МДК				Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий		Курсовых работ (проектов)	учебная, часов /в т.ч. в форме практической подготовки	Производственная	
всего часов в	в т.ч. в форме практической подготовки, часов								
ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	90	86	36	30		72/54		4
ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10	Раздел 2.Обеспечение эксплуатации информационных систем	104	100	38	20	30			4
ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-ОК.10	Раздел 3.Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	92	88	34	20				4
ПК 6.1, ПК 6.4, 6.5 ОК.01.-ОК.10	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	42	38	18	10				4
ПК 6.1-6.5	Учебная практика	72							

ОК.01.-ОК.10									
ПК 6.1 - ПК 6.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108						108	
	Всего:	508	312	126	30	72	108	16	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Уровень освоения	Ауд.уч.нагрузка очн, час
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию			86
МДК.06.01 Внедрение информационных систем			86
Тема 6.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание		20
	1. Жизненный цикл информационных систем.	1	
	2. Классификация информационных систем	1	
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	1	
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	1	
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам	1	
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	1	
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	1	
	8. Структура и этапы проектирования информационной системы.	1	
	практических занятий и лабораторных работ		10
	1. Практическая работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»	2	
	2. Практическая работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»	2	
	3. Практическая работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»	2	
	4. Практическая работа. «Сравнительный анализ методологий проектирования»	2	

Тема 6.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	Содержание		20
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	1	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	1	
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты	1	
	4. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД	1	
	5. Методы разработки обучающей документации	1	
	6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации	1	
	практических занятий и лабораторных работ		14
	1. Практическая работа «Анализ бизнес-процессов подразделения»	2	
	2. Практическая работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»	2	
	3. Практическая работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»	2	
	4. Практическая работа «Разработка руководства оператора»	2	
Тема 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание		12
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения	1	
	2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	1	
	3. Применение технологии RUP в процессе внедрения	1	
	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	1	
	5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	1	
	6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	1	
	7. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения	1	

	8. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	1	10
	практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей»	2	
	2. Практическая работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»	2	
	3. Практическая работа «Настройка политики безопасности»	2	
	4. Лабораторная работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»	2	
Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем			100
МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем			100
Тема 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание		32
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Рольевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	1	
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	1	
	3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных	1	
	4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	1	
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	1	
	6. Организация доступа пользователей к информационной системе	1	
	практических занятий и лабораторных работ		20
	1. Практическая работа «Разработка плана резервного копирования»	2	
	2. Лабораторная работа «Создание резервной копии информационной системы»	2	
	3. Лабораторная работа «Создание резервной копии базы данных»	2	
	4. Лабораторная работа «Восстановление данных»	2	

	5. Лабораторная работа «Восстановление работоспособности системы»	2	
Тема 6.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание		30
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	1	
	2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов	1	
	3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний	1	
	4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	1	
	5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»	1	
	6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств	1	18
	практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторные работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»	2	
	2. Лабораторные работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»	2	
	3. Лабораторные работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	2	
Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем			88
МДК. 6.03 Устройство и функционирование информационной системы			88
Тема 6.3.1. Виды информационных систем	Содержание	1	32
	1. Базовая структура информационной системы.	1	
	2. Основное оборудование системной интеграции	1	
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	1	
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	1	

	5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	1	
	6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	1	
	7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	1	
	8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства	1	
	9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	1	
	10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени	1	
	11. Структура и этапы проектирования информационной системы.	1	
	практических занятий и лабораторных работ		20
	1. Практические работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»	2	
	2. Практическая работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»	2	
	3. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации актового зала»	2	
	4. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»	2	
	5. Лабораторная работа «Обслуживание локальной сети»	2	
	6. Лабораторная работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»	2	
Тема 6.3.2. Надежность и качество информационных систем	Содержание		24
	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	1	
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	1	
	3. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	1	

	4. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	1	14
	5. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	1	
	практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Определение показателей безотказности системы»	2	
	2. Практическая работа «Определение показателей долговечности системы»	2	
	3. Практическая работа «Определение комплексных показателей надежности системы»	2	
	4. Практическая работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»	2	
	5. Практические работы «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)»	2	
Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем			38
МДК. 6.04 Интеллектуальные системы и технологии			38
Тема 6.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Содержание		20
	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения	1	
	2. Основные модели интеллектуальных систем	1	
	3. Архитектура интеллектуальных информационных систем	1	
	4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	1	
	5. Примеры интеллектуальных систем	1	
	практических занятий и лабораторных работ		18
	1. Практические работы «Моделирование интеллектуальных систем»	2	
Курсовая работа		30	
Самостоятельная работа (в т. ч. в кабинете для самостоятельной работы):		16	

1. Доклад на тему: Стандарты ЕСПД 2. Подготовить сообщение на тему: Формирование репозитория проекта внедрения 3. Сообщение на тему: Мониторинг сетевых ресурсов 4. Устное сообщение на тему: Пользовательская документация: «Руководство системного администратора» 5. Подготовка к практическим занятиям По теме 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы По теме 6.3.1. Виды информационных систем	
Учебная практика по модулю	72
Производственная практика	108
<i>Всего</i>	508

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены специальные помещения:

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа – проектор переносной

Экран для проектора переносной

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10-12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт.

Сервер (удаленный доступ) – 1

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- Ms Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- NetBeans – Бесплатен <https://ru.wikipedia.org/wiki/NetBeans>

- Andoid Studio – бесплатно

<https://randroid.ru/dev/android-studio-dlya-windows-cto-eto-za-programma>

- IntelliJ IDEA Community – бесплатна <https://javarush.ru/groups/posts/1642-eclipse-netbeans-ili-intellij-idea-vihbiraem-ide-dlja-java-razrabotki>

Учебно-методический комплект по дисциплине.

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.

Основная:

1. Кумскова И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2021.

2. Информационная безопасность : учебник / Мельников В.П., под ред., Куприянов А.И. — Москва : КноРус, 2021.

Дополнительная:

3. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / Попов А.А. — Москва : КноРус, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Раздел модуля 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию</i>		
<i>ПК 6.1</i> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы предложения по реинжинирингу системы. Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности и информационной системы. Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
<i>ПК 6.3</i> Разрабатывать обучающую	Оценка « отлично » - обучающая документация разработана с учетом особенностей	Экзамен в форме собеседования:

документацию для пользователей информационной системы.	пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов. Оценка «хорошо» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов. Оценка «удовлетворительно» - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.	практическое задание по разработке обучающей документации для указанной категории пользователей Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
Раздел модуля 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		
<i>ПК 6.2</i> Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.	
<i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
<i>ПК 6.5</i> Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
Раздел модуля 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем		
<i>ПК 6.2</i> Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
<i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по практическим и

	Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.	лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
Раздел модуля 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем		
<i>ПК 6.1</i> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. сформированы предложения по реинжинирингу системы Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций. внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональност и информационной системы Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
<i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность	Оценка « отлично » - проанализировано техническое задание и выполнена проверка	Экзамен в форме собеседования:

функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.	практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
<i>ПК 6.5</i> Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Сoadминистрирование баз данных и серверов**, и соответствующих профессиональных компетенций.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке специалистов информационных систем в рамках специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», а также в дополнительном профессиональном образовании, при организации обучающих курсов по администрированию баз данных и серверов.

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование относится к профессиональному циклу образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сoadминистрирование баз данных и серверов и соответствующие виды компетенций и личностных результатов:

1.3.5. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3.6. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт в:

- участия в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;

уметь:

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства

знать:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

1.4. Количество часов на освоение программы ПМ.07

Объем образовательной нагрузки – **218** часов, в том числе:

- учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **102** ч.;
- самостоятельная работа обучающегося – **8** часов;
- учебная практика – **36** часов;
- производственная практика – **72** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07

2.1. Тематический план ПМ.03 при очной форме обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа			учебная, часов /в т.ч. в форме практической подготовки	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. в форме практической подготовки, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.4	Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных МДК 7.1. Управление и автоматизация баз данных	66	62	36			4			
ПК 7.3, ПК 7.5	Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем	44	40	18			4			

	МДК 7.2. Сертификация информационных систем									
ПК 7.1-7.5	Учебная практика	36							36/18	
ПК 7.1-7.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов (итоговая концентрированная)	72								72
	Всего:	218	102	54			8		36	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.07

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных			
МДК 7.1. Управление и автоматизация баз данных			
Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание	Уровень освоения	8
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	1	
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	1	
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	1	
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	1	
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	1	
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	1	
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	1	
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы	1	

	9. Правила Дейта	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Построение схемы базы данных»		6
	2. Практическая работа «Составление словаря данных»		
Тема 2. Серверы баз данных	Содержание	Уровень освоения	8
	1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	1	
	2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов	1	
	3. Хранимые процедуры и триггеры	1	
	4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	1	
	5. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных	1	
	6. Банк данных: состав, схема	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Разработка технических требований к серверу баз данных»	2	10
	2. Практическая работа «Разработка требований к корпоративной сети»	2	
	3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	2	
	4. Практическая работа «Сравнение технических характеристик серверов»	2	
	5. Практическая работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	2	

Тема 3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание	Уровень освоения	10
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	1	
	2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	1	
	3. Удаленное администрирование	1	
	4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	1	
	5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	1	
	6. Создание запросов, процедур и триггеров. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	1	
	7. Динамический SQL и его операторы.	1	
	8. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	1	
	9. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	1	
Тематика практических занятий и лабораторных работ			20
1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL»	2		
2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX»	2		
3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных»	2		
4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	2		
5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»	2		

	6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных»	2	
	7. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера»	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1			4
– Изучение материала темы, работа с литературой и интернет-ресурсами. – Создание конспектов по избранным вопросам. – Написание реферата. – Подготовка доклада, выступление. – Подготовка к практическим занятиям.			
Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем			
МДК.07.02 Сертификация информационных систем			
Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных	Содержание	Уровень освоения	10
	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	1	
	2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	1	
	3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	1	
	4. Виды неисправностей систем хранения данных	1	
	5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	1	
	6. Утилиты резервного копирования	1	
	7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	1	
	8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	1	

	9. Мониторинг активности и блокирование	1	
	10. Автоматизированные средства аудита	1	
	11. Брандмауэры	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»	2	12
	1. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных»	2	
	2. Лабораторная работа «Восстановление базы данных»	2	
	3. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации»	2	
	4. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»	2	
	5. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»	2	
6. Лабораторная работа «Блокирование портов»	2		
Тема 2. Сертификация информационных систем	Содержание	Уровень освоения	12
	1. Уровни качества программной продукции	1	
	2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	1	
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	1	
	4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	1	
	5. Системы сертификации. Процедура сертификации.	1	

	6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	1	
	7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»	2	6
	2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»	2	
	3. Лабораторная работа «Получение сертификата»	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2 – Изучение материала темы, работа с литературой и интернет-ресурсами. – Создание конспектов по избранным вопросам. – Написание реферата. – Подготовка доклада, выступление. – Подготовка к практическим занятиям.			4
Учебная практика по модулю (концентрированно) Виды работ: – построение схемы базы данных; – составление словаря данных; – разработка технических требований к серверу баз данных; – конфигурирование сети; – формирование аппаратных требований и схемы банка данных; – добавление, удаление данных и таблиц; – создание запросов, процедур и триггеров; – установка и настройка сервера MySQL; – установка и настройка сервера под Linux; – Выполнение запросов к базе данных; – работа с журналом аудита базы данных;			36

– мониторинг нагрузки сервера; – создание резервных копий базы данных; – восстановление базы данных; – мониторинг активности портов; – блокирование портов; – проверка наличия и сроков действия сертификатов; – разработка политики безопасности корпоративной сети.	
Производственная (по профилю специальности) итоговая по модулю (концентрированная) Виды работ: – Выполнение характеристики информационной системы предприятия-базы практики. – Применение технологий администрирования баз данных и серверов: – построение схемы базы данных; – составление словаря данных; – разработка технических требований к серверу баз данных; – конфигурирование сети; – формирование аппаратных требований и схемы банка данных; – добавление, удаление данных и таблиц; – создание запросов, процедур и триггеров; – установка и настройка сервера MySQL. – Участие в обеспечении качества и сертификации информационной системы предприятия: – выполнение запросов к базе данных; – работа с журналом аудита базы данных; – мониторинг нагрузки сервера; – создание резервных копий базы данных; – восстановление базы данных; – мониторинг активности портов; – блокирование портов; – проверка наличия и сроков действия сертификатов; – разработка элементов политики безопасности корпоративной сети.	72
Всего	218

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.07

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрено наличие **лаборатории Программирования и баз данных**.

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический двухместный - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной - 1

Экран переносной - 1

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1

Сервер (удаленный доступ) – 1

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- Ms Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmс AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft SQL Server Express Edition, сведения о лицензии: Бесплатный выпуск Microsoft SQL Server: <https://www.microsoft.com/ru-ru/sql-server/sql-server-downloads>;

- SQL Server Management Studio, сведения о лицензии: Бесплатное ПО Microsoft <https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=7593>

- База данных Microsoft Access

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Кумскова И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2020.
2. Управление качеством: учебное пособие / И.М. Лифиц. — М.: КноРус, 2018. — 319 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-05896-1. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/930064>
3. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Байдаков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 136 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76061.html>

Дополнительные источники:

4. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / Попов А.А. — Москва : КноРус, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.07

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 7.3. Формировать требования к	Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю

ПК 7.5. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
---	---	--

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в	

	профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	