

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1.
к ООП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Операционные системы и среды»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Операционные системы и среды» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1, ПК 4.4, ОК.01, ОК.02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК,ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1	У.4.1.01	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	3.4.1.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	У.4.1.02	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	3.4.1.02	основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	У.4.1.03	производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4	У.4.4.01	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	3.4.4.01	основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
	У.4.4.02	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения		
	У.4.4.03	выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами		
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые	Зо 01.06	порядок оценки результатов

		ресурсы		решения профессиональной деятельности задач
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2		3	4	6
Раздел 1. Основы теории операционных систем			21		
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	№ занятия	Содержание учебного материала			
	1-1 1-2 1-3	Современный уровень и перспективы развития операционных систем. Основные принципы и понятия операционных систем. Назначение операционной системы.	3	ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.4, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.4.01, У4.4.01, 34.4.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04
Тема 1.2. Управление данными	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.4, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.4.01, У4.4.01, 34.4.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04
	1-4 1-5 1-6	Управление данными в операционных системах. Разделение доступа к данным в ОС Файловые системы. Форматы файлов	3		
	Практические занятия				
	1-7	Управление периферийными устройствами	1		
Тема 1.3. Управление заданиями (процессами, задачами)	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.4, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.4.01, У4.4.01, 34.4.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо
	1-8	Управление заданиями в ОС	6		
	1-9	Управление ресурсами			
	1-10 1-11	Планирование процессов Стратегии планирования процессора			

	1-12 1-13	Классификация процессов Классификация ресурсов			02.03, Уо 02.04
	Практические занятия				
	1-14 1-15 1-16 1-17 1-18 1-19	Взаимодействие процессов Планирование работы процессора Управление неvirtуальной памятью Смежное размещение процессов Страничная организация памяти Управление виртуальной памятью	6		
Тема 1.4. Связь ОС с пользователем	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.4, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.4.01, У4.4.01, 34.4.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04
	1-20	Связь с оператором	1		
	Практические занятия				
	1-21	Терминалы. Экран: режимы работы	1		
Раздел 2.Операционные системы персональных компьютеров			27		
Тема 2.1. Файловая система персонального компьютера	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.4, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.4.01, У4.4.01, 34.4.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04
	1-22 1-23 1-24	Файловая система Файловые операции Контроль доступа к файлам	3		
	Практические занятия				
	1-25 1-26 1-27 1-28 1-29	Обращение к файлам Типы файлов Иерархическая структура файловой системы Примеры файловых систем Логическая организация файловых систем Физическая организация файловых систем	5		
	Содержание учебного материала				
	1-30 1-31	Операционная система MS-DOS. Состав ОС Основные понятия ОС MS-DOS. Шаблоны файлов	2		
	Практические занятия				
	1-32 1-33	MS-DOS Ограничения MS-DOS	2		
Тема 2.2. Операционная система MS-DOS	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.4, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.4.01, У4.4.01, 34.4.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04
Практические занятия					
1-32 1-33	MS-DOS Ограничения MS-DOS	2			

Тема 2.3. Файловые менеджеры	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.4, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, З4.1.01, Н4.4.01, У4.4.01, З4.4.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04
	Практические занятия				
	1-34	Файловые менеджеры: назначение Файловый менеджер Total Commander	2		
1-35 36-48	Отображение различной информации в TotalCommander	13			
ВСЕГО по курсу:			48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «операционных систем и сред; интернет-технологий; информационных технологий; автоматизированных информационных систем; программирования; дистанционных обучающих технологий» с необходимыми техническими средствами обучения:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

Сетевая инфраструктура; Проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Преподавателем применяется разработанный учебно-методический комплекс читаемой дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Microsoft Windows XP: Руководство администратора / А. Г. Андреев; Ред. А.Н. Чекмарев. - СПб.: БВХ-Петербург, 2004.

2. Веретенникова Е.Г. Патрушина С.М. Савельева Н.Г. Информатика: Учебное пособие. Серия "Учебный курс". – Ростов н/Д: ИЗОательский центр "МарТ", 2002.

3. Ефимова О.В. Шафрин Ю.А. Практическое руководство по компьютерной технологии. М.: АБФ, 2005.

4. Кеннет Грег. Основы сетей Windows.: Пер. с англ. – М. Диалектика, 1999

5. Киселев С.В., Куранов В.П. Оператор ЭВМ. Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; Академия, 1998.

8. Олифер В.Г. Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. – СПб.: Питер, 2007.

3.2.2 Основные электронные издания

1. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО – режим доступа <https://urait.ru/author-course/operacionnye-sistemy-492342>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Александров К.П., Прокди Р.Г. и др. Компьютер без сбоев и проблем – СПб.: наука и техника, 2008.

2. Калабухова Г.В., Титов В.М. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учеб. пособие. – М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2008.

3. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. пособие для нач. проф. образования / Н.В. Струмпэ. – М.: Идательский центр "Академия", 2007.

4. Шафрин Ю.А. Информационные технологии. - М.: Лаборатория базовых знаний, 2005.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд 1 основные функции операционных систем; Зд2 машинно-независимые свойства операционных систем; Зд 3 принципы построения операционных систем; Зд 4 сопровождение операционных систем</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного ответа Оценка тестирования</p>
<p>Уд 1 использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач; Уд 2 использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами; Уд 3 устанавливать различные операционные системы; Уд 4 подключать к операционным системам новые сервисные средства; Уд 5 решать задачи обеспечения защиты операционных систем;</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания; - соответствие выбранного алгоритма условию задачи; - способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет; - обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка выполнения практических работ Оценка результатов выполнения практической работы(в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «Архитектура аппаратных средств»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 7.1, 1ОК.01, ОК.02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ПК 4.1 .	У.4.1.01	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	3.4.1.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	У.4.1.02	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	3.4.1.02	основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	У.4.1.03	производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.2 .	У.4.2.01	измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	3.4.2.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
			3.4.2.02	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
ПК 7.1.	У.7.1.01	добавлять, обновлять и удалять данные	3.7.1.01	модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
	У.7.1.02	выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL	3.7.1.02	уровни качества программной продукции
	У.7.1.03	выполнять запросы на изменение структуры базы		
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её	Зо 01.02	основные источники информации

		составные части		и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разоелов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Разоел 1. Архитектура аппаратных средств					
Тема 1.1 Основные сведения об электронной вычислительной технике	Содержание учебного материала		ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.2.01, У4.2.01, 34.2.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04	
	1.	Введение в дисциплину, её значение в системе профессиональных знаний. Этапы развития вычислительных устройств.			1
	2.	Основные характеристики ЭВМ. Поколения ЭВМ. Классы вычислительных машин.			1
	Практические занятия				
	1.	Основные сведения об электронной вычислительной технике	1		
Тема 1.2 Арифметические и логические основы ЭВМ	Содержание учебного материала		ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.2.01, У4.2.01, 34.2.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04	
	3.	Способы представления информации. Измерение информации. Физический смысл бита. Понятие о сигналах. Представление аналоговых и дискретных сигналов. Кодирование сигналов.			1
	4.	Принципы кодирования символьной, графической и звуковой информации в ЭВМ. Сжатие данных, компрессия. Типы данных. Форматы файлов.			1
	5.	Основные понятия о системах счисления. Системы счисления, применяемые в ЭВМ. Связь между позиционными системами счисления. Переводы чисел.			1
	6.	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в ЭВМ. Числа с фиксированной точной и плавающей запятой.			1
	7.	Понятие о разрядной сетке ЭВМ. Запись чисел в разрядной сетке ЭВМ. Машинные коды чисел и их применение в ВТ.			1
	8.	Элементы математической логики. Высказывания и высказывательные формы. Формализация логических			1

		функции. Основные логические операции. Таблицы истинности.			
	9.	Законы логики высказываний. СКНФ и СДНФ.	1		
	10.	Алгебра переключательных схем. Основные логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Вентили. Связь между переключательными схемами и логикой высказываний.	1		
	Практические занятия				
	2.	Переводы чисел. Двоичная арифметика. Арифметика нормализованных чисел.	1		
	3.	Запись чисел в разрядной сетке ЭВМ. Формирование прямого обратного и дополнительного кода чисел. Действия над машинными кодами.	1		
	4.	Решение логических выражений с помощью таблиц истинности. Минимизация логических функций.	1		
	5.	Построение логической схемы по выражению. Получение логического выражения по схеме. Получение логической схемы по таблице состояний.	1		
	Контрольные работы				
	11.	Представление и обработка информации в ЭВМ.	1		
	12.	Арифметические основы ЭВМ.	1		
	13.	Логические основы ЭВМ.	1		
Тема 1.3 Элементы и устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, 34.1.01, Н4.2.01, У4.2.01, 34.2.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04
	14.	Запоминающие устройства. Триггеры . Регистры. Применение, основные характеристики, принцип работы.	1		
	15.	Суммирующие устройства. Применение, основные характеристики, принцип работы. Многоразрядный сумматор процессора.	1		
	16.	Кодирующие и декодирующие устройства. Шифраторы, дешифраторы, ЦАП, АЦП. Применение, основные характеристики, принцип работы. Компараторы. Применение, основные характеристики, принцип работы.	1		
	17.	Коммутирующие устройства. Мультиплексоры, демультиплексоры. Применение, основные характеристики, принцип работы. Счетчики. Применение, основные характеристики, принцип работы.	1		
	Практические занятия				
	6.	Исследование работы JK, RS, T, D - триггеров.	1		
7.	Исследование работы 4-разрядного кольцевого регистра	1			

		сдвига.			
	8.	Исследование работы полусумматора и полного сумматора.	1		
	9.	Исследование работы параллельного, последовательного и накапливающего сумматоров.	1		
	10.	Исследование работы 3-разрядного синхронного суммирующего счетчика	1		
Тема 4. Основы микропроцессорных систем	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.02, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уд1, Уд2, Уд3, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Н4.1.01, У4.1.01, З4.1.01, Н4.2.01, У4.2.01, З4.2.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01. Уо 02.03, Уо 02.04
	18.	Понятие о процессоре. Структура процессора по фон Нейману. Принципы фон Неймана. Другие простейшие типы архитектур.	1		
	19.	Структура абстрактного центрального устройства. Регистры процессора. Цикл выполнения короткой команды. Системы команд и соответствующие классы процессоров. CISC, RISC, MISC, WLIW. Конвейерная обработка команд. Суперскаляризация.	1		
	20.	Арифметико-логическое устройство. Способы действий над операндами, виды обрабатываемых чисел, структура.	1		
	21.	Другие способы повышения производительности процессоров. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение процессоров. Технология Hyper-Threading.Технология 3DNow.	1		
	22. 23. 24.	Исследование работы 5-тактвого конвейера	3		
	25. 26.	Итоговое занятие по темам курса	2		
Итого:			36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Вычислительной техники»:

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник. -М.: ФОРУМ, 2020. – 512 с.

2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник. -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 512 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Интернет Университет «Интуит». Архитектура и организация ЭВМ. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем. Основы микропроцессорной техники. Архитектура платформ IBM. Организация вычислительных систем. Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ – режим доступа <http://www.intuit.ru/>.

2. Периодическое издание «Мир ПК», официальный сайт – режим доступа <https://www.osp.ru/>

3. Виртуальный компьютерный музей – режим доступа <http://www.computer-museum.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

3. Келим Ю.М. Вычислительная техника : учеб.пособие для стУо.учреждений сред.проф. образования/ Ю.М.Келим – 5-е изд., стер.- М.: ИЗОАТЕЛЬСКИЙ центр «Академия»/ 2009.- 368с.

4. Босова Л.Л. Арифметические и логические основы ЭВМ. Серия «Информатика в школе». – М.: Информатика и образование, 2000.- 208с.:ил.

5. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие для СПО –М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд 1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем</p> <p>Зд 2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности</p> <p>Зд 3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем</p> <p>Зд 4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур, основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Зд 5 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Уд 1 получать информацию о параметрах компьютерной системы</p> <p>Уд 2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы</p> <p>Уд 3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>- способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работа (в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «Информационные технологии»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Информационные технологии» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные и коммуникационные технологии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.01, ОК.03, ОК.04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК,ПК	Код умений	Умения	Код знания	Знания
ПК 4.1	У.4.1.01	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	3.4.1.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	У.4.1.02	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	3.4.1.02	основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	У.4.1.03	производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.2	У.4.2.01	измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	3.4.2.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
			3.4.2.02	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными		

		методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2		3	4	5
Раздел 1. Введение в информационные технологии.					
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	№ занятия	Содержание учебного материала			
	1-1 1-2 1-3 1-4	Информация и информационные технологии. Информационные технологии (ИТ) и информационные системы (ИС). Общая классификация видов информационных технологий Базовые информационные процессы и технологии	4	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ПК 4.1, ПК 4.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Н.4.1.01, У 4.1.01, З 4.1.01, Н.4.2.01, У 4.2.01, З 4.2.01, Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Уд6, Уд7, Уд8, Уд9, Уд10, Уд11, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Зо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 03.02, Зо 03.03
Тема 1.2 Алгебра высказываний.	Содержание учебного материала			ОК.01, ОК.03, ОК.04, ПК 4.1, ПК 4.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Н.4.1.01, У 4.1.01, З 4.1.01, Н.4.2.01, У 4.2.01, З 4.2.01, Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Уд6, Уд7, Уд8, Уд9, Уд10, Уд11, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Зо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 03.02, Зо 03.03
	1-5 1-6 1-7	Логические умножения, сложения и отрицания. Базовые логические элементы Сумматор двоичных чисел .	3		
	Практические занятия				
	1-8 1-9 1-10	Знакомство с прикладными информационными технологиями Построение логических схем Построение таблицы истинности для логических формул.	3		
Раздел 2 Общая характеристика программного обеспечения					
Тема 2.1 Программное обеспечение	Содержание учебного материала			ОК.01, ОК.03, ОК.04, ПК 4.1, ПК 4.2, ЛР 04,	Н.4.1.01, У 4.1.01, З 4.1.01, Н.4.2.01, У 4.2.01, З 4.2.01, Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Уд6
	1-11 1-12	Классификация программного обеспечения: базово, прикладное ПО	10		

профессиональной деятельности	1-13	Характеристика базового (системного) ПО, Программное обеспечение персонального компьютера. Оформление документов с помощью программы MicrosoftWord. СоЗоание и обработка числовой информации в электронных таблицах		ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уд7, Уд8, Уд9, Уд10, Уд11, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Зо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 03.02, Зо 03.03
	1-14				
1-15					
1-16					
1-17					
1-18					
1-19					
1-20					
Практические занятия					
	1-21	СоЗоание деловых документов в редакторе MSWord. СоЗоание текстовых документов на основе шаблонов. СоЗоание комплексных документов в текстовом редакторе. Организационные диаграммы в документе MSWord. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. СоЗоание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel. Подбор параметра. Организация обратного расчета. Задачи оптимизации (поиск решения). Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel. Разработка ведомости учета стоимости товаров в MS Excel. Разработка ведомости начисления заработной платы в MS Excel. Разработка «Ведомость учета денежных взносов в кассу взаимопомощи» за	14		
	1-22				
	1-23				
	1-24				
	1-25				
	1-26				
	1-27				
	1-28				
	1-29				
	1-30				
	1-31				
	1-32				
	1-33				
	1-34				

		первое полугодие. Разработка ведомости выручки от реализации книжной продукции			
Тема 2.2 Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в Microsoft Access	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.03, ОК.04,ПК 4.1, ПК 4.2,ЛР 04, ЛР 05,ЛР 06, ЛР 07,ЛР 13, ЛР 15.	Н.4.1.01, У 4.1.01, З 4.1.01, Н.4.2.01, У 4.2.01, З 4.2.01, Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Уд6 Уд7, Уд8, Уд9, Уд10, Уд11, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Зо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 03.02, Зо 03.03
	1-35 1-36 1-37 1-38 1-39 1-40 1-41 1-42 1-43 1-44 1-45 1-46 1-47	Технология создания, хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации. Создание таблиц БД с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access. Создание подчиненных форм и отчетов в СУБД MS Access. Разработка базы данных «Медиатека» Разработка презентации в Microsoft PowerPoint.	13		
Тема 2.3 Коммуникационные технологии.	Содержание учебного материала			ОК.01,ОК.03, ОК.04,ПК 4.1, ПК 4.2,ЛР 04, ЛР 05,ЛР 06, ЛР 07,ЛР 13, ЛР 15.	Н.4.1.01, У 4.1.01, З 4.1.01, Н.4.2.01, У 4.2.01, З 4.2.01, Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Уд6 Уд7, Уд8, Уд9, Уд10, Уд11, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Зо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 03.02, Зо 03.03
	1-48	Локальные и глобальные компьютерные сети Интернет Подключение к Интернету по коммутируемым телефонным каналам Сетевое оборудование Электронная почта и телеконференция	1		
ВСЕГО по курсу:			48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет оборудованный:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Сетевая инфраструктура; Проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Преподавателем применяется разработанный учебно-методический комплекс читаемой дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603> (дата обращения: 31.10.2022).

2. Эпштейн М.С. Программирование на языке С : учебник для стУо. сред. проф. образования / М.С.Эпштейн. — М.: Издательский центр «Академия», 2011. — 336 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Информатика и информационные технологии – режим доступа <https://urait.ru/author-course/informatika-i-informacionnye-tehnologii-489603>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Бочков С.О., Субботин Д.М. Язык программирования Си для персонального компьютера. – М.: Радио и связь, 1990.

2. Вайнер Ричард, Пинсон Льюис. С++ изнутри. Пер. с англ. – Киев: «ДиаСофт», 1993.

3. Златопольский Д.М. Сборник задач по программированию. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.

4. Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2006.

5. Меньшиков Ф.В. Олимпиадные задачи по программированию (+CD). - СПб.: Питер.

6. Микрюков В.Ю. Алгоритмизация и программирование/ В.Ю. Микрюков. - Ростов н/Д: Феникс. 2007.

7. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Питер, 2006.

8. Павловская Т.А. Щупак Ю.А. С/С++. Объектно-ориентированное программирование: Практикум. – СПб.: Питер, 2006.

9. Павловская Т.А. Щупак Ю.А. С/С++. Структурное программирование: Практикум. – СПб.: Питер, 2006.

10. Тондо К., Гимпел С. Язык Си. Книга ответов: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1994.

11. Ульянов М.В., Шептунов М.В. Математическая логика и теория алгоритмов, часть 2: Теория алгоритмов. – М.: МГАПИ, 2003. – 80 с.

12. Шилдт Герберт. Полный справочник по C++, 4-е издание.: пер. в англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд1 различные подходы к определению понятия «информация»;</p> <p>Зд2 методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.</p> <p>Зд3 знать единицы измерения информации;</p> <p>Зд4 назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</p> <p>Зд5 назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</p> <p>Зд6 использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;</p> <p>Зд7 назначение и функции операционных систем;</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного ответа</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Уд1 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p> <p>Уд2 оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</p> <p>Уд3 распознавать информационные процессы в различных системах;</p> <p>Уд4 использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <p>Уд5 осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>Уд6 иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</p> <p>Уд7 создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</p> <p>Уд8 просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</p> <p>Уд9 осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</p> <p>Уд10 представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</p> <p>Уд11 соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>-способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работа (в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью к ПООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1-ПК 1.5, ОК.01, ОК.02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК,ПК	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ПК 1.1	У.1.1.01	формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	3.1.1.01	основные этапы разработки программного обеспечения
	У.1.1.02	оформлять документацию на программные средства	3.1.1.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК 1.2	У.1.2.01	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	3.1.2.01	основные этапы разработки программного обеспечения
	У.1.2.02	оформлять документацию на программные средства	3.1.2.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК 1.3	У.1.3.01	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	3.1.3.01	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
	У.1.3.02	оформлять документацию на программные средства	3.1.3.02	инструментарий отладки программных продуктов
ПК 1.4	У.1.4.01	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	3.1.4.01	основные виды и принципы тестирования программных продуктов
	У.1.4.02	оформлять документацию на программные средства		
ПК 1.5	У.1.5.01	выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода	3.1.5.01	способы оптимизации и приемы рефакторинга
	У.1.5.02	работать с системой контроля версий	3.1.5.02	инструментальные средства анализа алгоритма
			3.1.5.03	методы организации рефакторинга и оптимизации кода

			3.1.5.04	принципы работы с системой контроля версий
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации,

				современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	152
в т.ч. в форме практической подготовки	76
в т. ч.:	
теоретическое обучение	74
практические занятия	76
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы алгоритмизации и программирования				
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ПК 1.1- ПК 1.5 ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01. Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01, Уо 02.03, Уо 02.04 Н 1.1.01, У 1.1.01 З 1.1.01, Н 1.5.01 У 1.5.01, З 1.5.01 Уд1., Уд2. Уд3., Уд4. Уд5., Уд6., Уд7 Зд1., Зд2. Зд3., Зд4., Зд5
	Понятие алгоритма	4		
	Свойства алгоритмов	4		
	Практические занятия			
	Формы записей алгоритмов	2		
	Общие принципы построения алгоритмов	2		
	Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические	2		
Тема 1.2. Языки и методы программирования	Содержание учебного материала			
	Классификация языков программирования	4		
	Системы программирования	4		
	Практические занятия			
	Исходный, объектный и загрузочный модули	2		
	Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный	2		
	Жизненный цикл программного обеспечения	2		
Типы приложений	2			
Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке C/C++				
Тема 2.1. Основные элементы языка C/C++	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ПК 1.1- ПК 1.5 ЛР 04,	Уо 01.01. Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01, Уо 02.03, Уо 02.04 Н 1.1.01, У 1.1.01 З 1.1.01, Н 1.5.01 У 1.5.01, З 1.5.01
	История развития и области применения языка программирования C/C++	4		
	Стандарты ANSI и ISO языка C/C++	4		
	Практические занятия			

	Идентификаторы и правила их составления	2	ЛР 05,	Уд1., Уд2.
	Переменные и константы	2	ЛР 06,	Уд3., Уд4.
	Типы данных	2	ЛР 07,	Уд5., Уд6., Уд7
	Выражения и операции	2	ЛР 13,	Зд1., Зд2.
			ЛР 15.	Зд3., Зд4., Зд5
Тема 2.2. Операторы языка C/C++	Содержание учебного материала		ОК.01,	Уо 01.01. Уо 01.02, Зд.01.01,
	Синтаксис операторов присваивания. Составные операторы	4	ОК.02,	Уо 02.01, Уо 02.03, Уо 02.04
	Практические занятия		ПК 1.1-	Н 1.1.01, У 1.1.01
	Ввода и вывод данных в языках С и С++	2	ПК 1.5	З 1.1.01, Н 1.5.01
	Синтаксис операторов безусловного и условного переходов	2	ЛР 04,	У 1.5.01, З 1.5.01
	Вложенные условные операторы	2	ЛР 05,	Уд1., Уд2.
	Основные циклические конструкции и их синтаксис	2	ЛР 06,	Уд3., Уд4.
			ЛР 07,	Уд5., Уд6., Уд7
			ЛР 13,	Зд1., Зд2.
			ЛР 15.	Зд3., Зд4., Зд5
Тема 2.3. Организация циклов C/C++	Содержание учебного материала		ОК.01,	Уо 01.01. Уо 01.02, Зд.01.01,
	Практические занятия		ОК.02,	Уо 02.01, Уо 02.03, Уо 02.04
	Циклы с предусловием и постусловием	2	ПК 1.1-	Н 1.1.01, У 1.1.01
	Циклы с параметром. Вложенные циклы	2	ПК 1.5	З 1.1.01, Н 1.5.01
	Указатели и их использование	2	ЛР 04,	У 1.5.01, З 1.5.01
Тема 2.4. Массивы	Содержание учебного материала		ЛР 05,	Уд1., Уд2.
	Массивы как структурированный тип данных	4	ЛР 06,	Уд3., Уд4.
	Практические занятия		ЛР 07,	Уд5., Уд6., Уд7
	Ввод и вывод одномерных и двумерных массивов	2	ЛР 13,	Зд1., Зд2.
	Динамические массивы	2	ЛР 15.	Зд3., Зд4., Зд5
Тема 2.5. Функции языка C/C++	Содержание учебного материала		ОК.01,	Уо 01.01. Уо 01.02, Зд.01.01,
	Понятие функции: их сущность, назначение, различие	4	ОК.02,	Уо 02.01, Уо 02.03, Уо 02.04
	Организация функций, стандартные процедуры	6	ПК 1.1-	Н 1.1.01, У 1.1.01
	Практические занятия		ПК 1.5	З 1.1.01, Н 1.5.01
	Функции, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов	2	ЛР 04,	У 1.5.01, З 1.5.01
	Формальные и фактические параметры	2	ЛР 05,	Уд1., Уд2.
	Вызов функций	2	ЛР 06,	Уд3., Уд4.
	Библиотечные функции	2	ЛР 07,	Уд5., Уд6., Уд7
			ЛР 13,	Зд1., Зд2.
			ЛР 15.	Зд3., Зд4., Зд5
Тема 2.6. Строки	Содержание учебного материала		ОК.01,	Уо 01.01. Уо 01.02, Зд.01.01,
	Структурированные типы данных: строки. Операции со строками	8	ОК.02,	Уо 02.01, Уо 02.03, Уо 02.04
	Практические занятия		ПК 1.1-	Н 1.1.01, У 1.1.01
			ПК 1.5	З 1.1.01, Н 1.5.01

	Стандартные функции для работы со строками	2	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	У 1.5.01, З 1.5.01 Уд1., Уд2. Уд3., Уд4. Уд5., Уд6., Уд7 Зд1., Зд2., Зд3., Зд4., Зд5
Тема 2.7. Структуры	Содержание учебного материала			
	Определение структуры. Синтаксис определения структуры	8		
	Практические занятия			
	Определение структурной переменной	2		
	Доступ к полям структуры. Инициализация полей структуры	2		
	Вложенные структуры. Доступ к полям вложенных структур	2		
Тема 2.8. Основы объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ПК 1.1- ПК 1.5 ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01. Уо 01.02, Зд.01.01, Уо 02.01, Уо 02.03, Уо 02.04 Н 1.1.01, У 1.1.01 З 1.1.01, Н 1.5.01 У 1.5.01, З 1.5.01 Уд1., Уд2., Уд3., Уд4. Уд5., Уд6., Уд7 Зд1., Зд2. Зд3., Зд4., Зд5
	Основные принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм	8		
	Классы и инкапсуляция. Описание класса. Создание и использование объектов	8		
	Практические занятия			
	Конструкторы и деструкторы	2		
	Наследование. Управление доступом производных классов	2		
	Одиночное наследование. Множественное наследование	4		
	Полиморфизм. Перегрузка функций. Выбор экземпляра функции	4		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		152		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Эпштейн М.С. Программирование на языке С : учебник для студ. сред. проф. образования / М.С.Эпштейн. — М.: Издательский центр «Академия», 2011. — 336 с.

3.2.2. Основные электронные источники

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494914> (дата обращения: 31.10.2022).

2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493261> (дата обращения: 31.10.2022).

3. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс С# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475775> (дата обращения: 31.10.2022).

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Бочков С.О., Субботин Д.М. Язык программирования Си для персонального компьютера. – М.: Радио и связь, 1990.

2. Вайнер Ричард, Пинсон Льюис. С++ изнутри. Пер. с англ. – Киев: «ДиаСофт», 1993.

3. Златопольский Д.М. Сборник задач по программированию. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.

4. Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2006.

5. Меньшиков Ф.В. Олимпиадные задачи по программированию (+CD). - СПб.: Питер.

6.Микрюков В.Ю. Алгоритмизация и программирование/ В.Ю. Микрюков. - Ростов н/Д: Феникс. 2007.

7.Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Питер, 2006.

8.Павловская Т.А. Щупак Ю.А. С/С++. Объектно-ориентированное программирование: Практикум. – СПб.: Питер, 2006.

9.Павловская Т.А. Щупак Ю.А. С/С++. Структурное программирование: Практикум. – СПб.: Питер, 2006.

10.Тондо К., Гимпел С. Язык Си. Книга ответов: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1994.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд1 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции</p> <p>Зд5 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</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного ответа</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Уд1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач</p> <p>Уд2 использовать программы для графического отображения алгоритмов</p> <p>Уд3 определять сложность работы алгоритмов</p> <p>Зд3 основные элементы языка, структуру про-граммы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти</p> <p>Уд4 работать в среде программирования</p> <p>Уд5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования</p> <p>Уд6 оформлять код программы в соответствии со стандартом коди-рования</p> <p>Уд7 выполнять проверку, отладку кода программы</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>- способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работа (в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные

				средства и устройства информатизации
Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска			
Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач			
Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение			
Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

1.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности				
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	2		Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. ГосУоарственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уд1., Уд2. Уд3.. Уд4.
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	2		Зд1., Зд2. Зд3.,Зд4.
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	4		
Тема 1.2. Труоовые правоотношения	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уо 01.01
	Общая характеристика законодательства РФ, о труоооустройстве и занятости населения. ГосУоарственные органы занятости населения, их права и обязанности	4		Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04
	Практические занятия			Уд1., Уд2. Уд3.. Уд4. Зд1., Зд2. Зд3.,Зд4.
	Понятие труооового договора и его значение	2		
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2		
	Понятие и условия выплаты заработной платы.	2		
	Дисциплинарная и материальная ответственность	2		
	Труооовые споры.	2		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		ОК.01,	Уо 01.01

Правовые режимы информации	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.	2	ОК.02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уд1., Уд2. Уд3., Уд4. Зд1., Зд2. Зд3.,Зд4.
	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		
Тема 1.4 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15	Уо 01.01 Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уд1., Уд2. Уд3., Уд4. Зд1., Зд2. Зд3.,Зд4.
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2014.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Амиантова, И. С. Противодействие коррупции : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. С. Амиантова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13540-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497470> (дата обращения: 01.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Борщевский, Г. А. Государственно-частное партнерство : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. А. Борщевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 282 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08174-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493976> (дата обращения: 01.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд1 основные положения Конституции Российской Федерации</p> <p>Зд2 Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации</p> <p>Зд3 понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Зд4 законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного ответа</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Уд1 использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности</p> <p>Уд2 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством</p> <p>Уд3 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p> <p>Уд4 находить и использовать необходимую экономическую информацию</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>- способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы (в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные

				средства и устройства информатизации
Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска			
Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач			
Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение			
Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	46
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		18/12		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	<p>1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций</p> <p>2. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия</p> <p>3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах</p> <p>4. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения</p> <p>5. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств.</p> <p>6. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики</p> <p>7. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения.</p> <p>8. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты</p>	4	<p>ОК.01, ОК.02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.</p>	<p>Уд1. Уд2. Уд3. Уд4. Зд1. Зд2. Зд3. Зд4. Зо 8. Уо 01.01 Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04</p>

	9. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие			
	Практическое занятие: заполнение таблицы: Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты	12		
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	1. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем 2. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо -, газо-, энерго-, теплоснабжения 3. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	2		
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		3020		
Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС 2. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты 3. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	2	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12	Уд1. Уд2. Уд3. Уд4. Зд1. Зд2. Зд3. Зд4. Зо 8. Уо 01.01 Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04
	Практическое занятие: Разработка сообщения «Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях»	6		
Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. 2. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС 3. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. 4. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС	4		
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения	1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО 2. Классификация, оборудование и системы обеспечения убежищ,	2		

населения в чрезвычайных ситуациях	противорадиационные укрытия, требования к ним 3. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование			
	1. Практическое занятие: Применение средств индивидуальной защиты человека	8		
Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания 2. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2		
	Практическое занятие: Оказание первой медицинской помощи при различных видах поражения	6		
Раздел 3. Основы военной службы		18/12		
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе» 2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы 3. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права 4. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	2	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 12	Уд5. Уд6. Уо 7. Зо 5. Зо 6. Зо 7. Зо 8. Уо 01.01 Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04
	Практические занятия: 1. Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. 2. Общение с ветеранами боевых действий.	12		
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны 2. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск 3. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска 4. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение 5. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации 6. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности	2		

Тема 3.3. Боевые традиции Вооруженных Сил России	1. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. 2. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина 3. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов 4. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; LCD телевизор; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам); наглядные пособия (набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.); макет 5,45-мм автомата Калашникова; средства индивидуальной защиты; противогаз ГП-5; общевойсковой защитный комплект; респиратор; приборы: радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка; пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11; сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях», содержание практической части комплекса: Виртуальные тренажеры. Практические задания. Учебное видео; Тренажерный комплекс «Индивидуальные средства защиты. Правила использования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Полиевский С. А. - М.: Academia, 2018. - 96 с.
2. Бондаренко, В.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова. - М.: Риор, 2018. - 448 с
3. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2
4. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с.
5. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика учебное пособие для СПО / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.
6. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/43460>

2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИЗОательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452983>

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИЗОательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465937>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва ИЗОательство Юрайт, 2020. — 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 188 с.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург Лань, 2017. — 704 с.

5. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург Лань, 2019. — 340 с.

6. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва ФЛИНТА, 2019. — 287 с.

7. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИЗОательство Юрайт, 2020. — 212 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уд 1. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уд 2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту</p> <p>Уд 3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</p> <p>Уд 4. применять первичные средства пожаротушения</p> <p>Уд 5. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии</p> <p>Уд 6. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией</p> <p>Уд 7. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Зд 1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях</p> <p>Зд 2. основы военной службы и обороны государства задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p> <p>Зд 3. способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>Зд 4. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах</p> <p>Зд 5. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке</p> <p>Зд 6. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений</p> <p>Зд 7. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы</p> <p>Зд 8. правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>- способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы (в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 «Экономика отрасли»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Экономика отрасли» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03., ОК.04., ОК.05, ОК.06., ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска

		информацию		информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива,

		и команды		психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК.05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК.09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, acad. ч. / в том числе в форме практической подготовки, acad. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	6
Раздел. Введение в экономику отрасли				
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09	Уо 01.01 Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий	2		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала		ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	6		
	Практические занятия			
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности трУоа персонала. Мотивация трУоа. Тарифная система оплаты трУоа.	6		Уд.01, Уд.02 Зд.01, Зд.02 Зд.03, Зд.04 Зд.05
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09	Уо 01.01 Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и	6		
			ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06,	Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01

	«услуга», методы и единицы измерения продукции.		ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Уо 09.01 Зо 09.01 Уд.01 Уд.02 Зд.01 Зд.02 Зд.03 Зд.04 Зд.05
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	6		
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	Содержание учебного материала Практические занятия Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01 Уо 01.02 Зд.01.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Уо 09.01 Зо 09.01 Уд.01, Уд.02 Зд.01, Зд.02 Зд.03, Зд.04, Зд.05
	Всего:	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Практикум -М.: ОИЦ «Академия», 2015.

2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля-М.: ОИЦ «Академия», 2014.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 316 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13775-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496496> (дата обращения: 02.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Экономика отрасли информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495982> (дата обращения: 02.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд1. общие положения экономической теории</p> <p>Зд 2. организацию производственного и технологического процессов</p> <p>Зд.03 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях</p> <p>Зд.04 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</p> <p>Зд.05 методику разработки бизнес-плана</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Уд1. находить и использовать необходимую экономическую информацию</p> <p>Уд2. рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>- способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работа (в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 «Основы проектирования баз данных»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 11.1, ПК.11.6, ОК.01, ОК.02, ОК.03., ОК.04., ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ПК 11.1	У.11.1.01	работать с документами отраслевой направленности	3.11.1.01	методы описания схем баз данных в современных СУБД
	У.11.1.02	собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии	3.11.1.02	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
			3.11.1.03	основные принципы структуризации и нормализации базы данных
			3.11.1.04	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
ПК.11.6	У.11.6.01	выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных	3.11.6.01	методы организации целостности данных
	У.11.6.02	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	3.11.6.02	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
			3.11.6.03	основы разработки приложений баз данных
			3.11.6.04	основные методы и средства защиты данных в базе данных
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения

				задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения		

		профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

ОК.05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ЛР 04	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академ. ч. / в том числе в форме практической подготовки, академ. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел. Основы проектирования БД				
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала		ОК.01,ОК.02, ОК.03,ОК.04, ОК.05,ОК.06, ПК.11.1, ПК.11.6, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зо 01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01 Уо 06.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05 Н 11.1. 01, У 11.1. 01, З 11.1. 01, Н 11.6.01, У 11.6. 01, З 11.6. 01
	1. Основные понятия теории БД	4		
2. Технологии работы с БД	4			
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала			
	1. Логическая и физическая независимость данных	4		
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	4		
	Практические занятия	4		
Реляционная алгебра				
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала			
	1. Основные этапы проектирования БД	4		
	2. Концептуальное проектирование БД	4		
	3. Нормализация БД	4		
Тема 4 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала			
	1. Средства проектирования структур БД	6		
	Практические занятия	6		
Организация интерфейса с пользователем				
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала			
	Практические занятия	4		
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.			
	2. Создание, модификация и Удаление таблиц. Операторы	4		

	манипулирования данными		ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 06.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05 Н 11.1. 01, У 11.1. 01, З 11.1. 01, Н 11.6.01, У 11.6. 01 З 11.6. 01
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	4		
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	4		
	5. Сортировка и группировка данных в SQL	4		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «**Программирования и баз данных**» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. –М.: ОИЦ «Академия» 2019.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981> (дата обращения: 02.11.2022).

2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492490> (дата обращения: 02.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491755> (дата обращения: 02.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зд.01 основы теории баз данных Зд.02 модели данных Зд.03 особенности реляционной модели и проектирование баз данных Зд.04 изобразительные средства, используемые в ER- моделировании Зд.05 основы реляционной алгебры Зд.06 принципы проектирования баз данных Зд.07 обеспечение непротиворечивости и целостности данных Зд.08 средства проектирования структур баз данных Зд.09 язык запросов SQL	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения	Оценка устного ответа Оценка тестирования
Уд.01 проектировать реляционную базу данных; Уд.02 использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	- скорость и точность выполнения задания; - соответствие выбранного алгоритма условию задачи; - способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей; - обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практической работа (в том числе самостоятельной работы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК.1.2., ПК.2.1, ОК.01, ОК.02, ОК.03., ОК.04., ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ПК 1.1	У.1.1.01	формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	3.1.1.01	основные этапы разработки программного обеспечения
	У.1.1.02	оформлять документацию на программные средства	3.1.1.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК.1.2	У.1.2.01	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	3.1.2.01	основные этапы разработки программного обеспечения
	У.1.2.02	оформлять документацию на программные средства	3.1.2.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК.2.1	У.2.1.01	анализировать проектную и техническую документацию	3.2.1.01	модели процесса разработки программного обеспечения
	У.2.1.02	использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов	3.2.1.02	основные принципы процесса разработки программного обеспечения
	У.2.1.03	организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов	3.2.1.03	основные подходы к интегрированию программных модулей
	У.2.1.04	определять источники и приемники данных	3.2.1.04	виды и варианты интеграционных решений
	У.2.1.05	проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)	3.2.1.05	современные технологии и инструменты интеграции
	У.2.1.06	оценивать размер минимального набора тестов	3.2.1.06	основные протоколы доступа к данным
	У.2.1.07	разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии		

	У.2.1.08	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций		
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую		

		значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК.05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления

				документов и построения устных сообщений
ОК.06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел. Введение в стандартизацию				
Тема 1. Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		ОК.01,	Уо 01.01, Уо 01.02
	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	2	ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.2.1 ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06,	Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Уо 03.01 Уо 04.01, Уо 04.01 Уо 05.01, Уо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07, Уо.08
	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.	2	ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01
	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.	2		Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением	2		

	обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия госУоарственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.			
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части соЗоания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	2		
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосУоарственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых ГосУоарств и других национальных организациях.	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.	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	4		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.2.1 ЛР 04,	Уо 01.01, Уо 01.02 Зо 01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03,
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	4		
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области	4		

	<p>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</p>		<p>ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.</p>	<p>Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07, Зо.08 Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01</p>
<p>Тема 3. Этапы проектирования баз данных</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		<p>ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.2.1 ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.</p>	<p>Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07, Зо.08 Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01</p>
	<p>Практические занятия</p>			
	<p>Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.</p>	2		
	<p>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p>	2		
	<p>Системы менеджмента качества</p>	2		
	<p>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</p>	2		
	<p>Основные виды технической и технологической документации</p>	2		
	<p>Всего:</p>	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, -М.: ООО «КноРус», 2013.

2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2016.- 420 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1.Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489969> (дата обращения: 02.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1.Доронина, Л. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина, В. С. Иритикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05783-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492618> (дата обращения: 02.11.2022).

2.Грозова, О. С. Делопроизводство : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. С. Грозова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08211-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492787> (дата обращения: 02.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд.01 правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации</p> <p>Зд.02 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации</p> <p>Зд.03 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов</p> <p>Зд.04 показатели качества и методы их оценки</p> <p>Зд.05 системы качества</p> <p>Зд.06 основные термины и определения в области сертификации</p> <p>Зд.07 организационную структуру сертификации</p> <p>Зд.08 системы и схемы сертификации.</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Уд.01 применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов</p> <p>Уд.02 применять документацию систем качества</p> <p>Уд.03 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>- способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы (в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Численные методы»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 «Численные методы» является обязательной частью к ПООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1., ПК 1.2, ОК.01, ОК.02, ОК.03., ОК.04., ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ПК 1.1	У.1.1.01	формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	3.1.1.01	основные этапы разработки программного обеспечения
	У.1.1.02	оформлять документацию на программные средства	3.1.1.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК.1.2	У.1.2.01	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	3.1.2.01	основные этапы разработки программного обеспечения
	У.1.2.02	оформлять документацию на программные средства	3.1.2.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных		

		сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов

		бизнес-план		
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК.05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	6
Раздел. Введение в численные методы				
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 1.1, ПК.1.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Уд.04, Зд.01., Зд.02, Зд.03.
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	4		
	Практические занятия			
	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами	2		
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала			Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений	2		
	Практические занятия			
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	3		
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	3		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 1.1, ПК.1.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13,	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07, Зо.08
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	4		
	Практические занятия			
	Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	4		

			ЛР 15.	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 1.1, ПК.1.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07, Зо.08
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.	2		
	Интерполирование сплайнами.	4		
	Практические занятия			
	Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	2		
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала			
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	2		
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	4		
	Практические занятия			
	Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	2		
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала			
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.			
	Метод Рунге – Кутта.	4		
	Практические занятия	4		
	Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений	2		
	Всего:	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Численные методы и программирование: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10895-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491711> (дата обращения: 02.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Численные методы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495974> (дата обращения: 02.11.2022).

2. Гателюк, О. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491967> (дата обращения: 02.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд.01 методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины и действия над ними, оценку точности вычислений</p> <p>Зд.02 методы решения основных математических задач – интегрирования</p> <p>Зд.03 дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Уд.01 использовать основные численные методы решения математических задач</p> <p>Уд.02 выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи</p> <p>Уд.03 давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения</p> <p>Уд.04 разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>- способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работа (в том числе самостоятельной работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 «Основы компьютерных сетей»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 «Основы компьютерных сетей» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1., ПК 4.2, ОК.01, ОК.02, ОК.03., ОК.04., ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ПК 4.1	У.4.1.01	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	3.4.1.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	У.4.1.02	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	3.4.1.02	основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	У.4.1.03	производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
ПК.4.2	У.4.2.01	измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	3.4.2.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
			3.4.2.02	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно	Зо 01.04	методы работы в

		искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные		

		цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК.05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;

		тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	6
Раздел. Основы компьютерных сетей				
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание учебного материала			
	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 4.1, ПК.4.2, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Уд.04, Уд.05, Уд.06, Уд.07, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	4		
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	4		
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Содержание учебного материала			
	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 4.1, ПК.4.2,	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01

	Беспроводные среды передачи данных.		ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Уд.04, Уд.05, Уд.06, Уд.07, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07
	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	6		
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала			
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	4		
	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	4		
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2		
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей	2		
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных	2		

	сетей. Организация межсетевого взаимодействия			
	Построение схемы компьютерной сети. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2		
	Построение одноранговой сети Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	2		
	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP Решение проблем с TCP/IP	4		
	Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети. Настройка Уоаленного доступа к компьютеру	2		
	Всего:	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1.Новожилов Е.О. Компьютерные сети. –М.: ОИЦ «Академия» 2013.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491456> (дата обращения: 02.11.2022).

2.Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491951> (дата обращения: 02.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1.Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495530> (дата обращения: 02.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Зд.01 основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи</p> <p>Зд.02 аппаратные компоненты компьютерных сетей</p> <p>Зд.03 принципы пакетной передачи данных</p> <p>Зд.04 понятие сетевой модели</p> <p>Зд.05 сетевую модель OSI и другие сетевые модели</p> <p>Зд.06 протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах</p> <p>Зд.07 адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>	<p>- четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>- логика изложения материала;</p> <p>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка тестирования</p>
<p>Уд.01 организовывать и конфигурировать компьютерные сети</p> <p>Уд.02 строить и анализировать модели компьютерных сетей</p> <p>Уд.03 эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач</p> <p>Уд.04 выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств</p> <p>Уд.05 работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX)</p> <p>Уд.06 устанавливать и настраивать параметры протоколов</p> <p>Уд.07 обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных</p>	<p>- скорость и точность выполнения задания;</p> <p>- соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>-способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет;</p> <p>- обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы (в том числе самостоятельно й работы)</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» является обязательной частью к ООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03., ОК.04., ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных

				источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов

		дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план		
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК.05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел. Введение в менеджмент				
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Уд.04, Уд.05, Уд.06, Уд.07, Уд.08, Уд.09, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	2		
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2		
	История развития менеджмента.	4		
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Уд.04, Уд.05, Уд.06, Уд.07, Уд.08, Уд.09, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	4		
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	4		
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала			
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	4		
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	4		
Тема 4. Особенности	Содержание учебного материала		ОК.01,	Уо 01.01, Уо 01.02

менеджмента в области профессиональной деятельности	Практические занятия		ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Уд.03, Уд.04, Уд.05, Уд.06, Уд.07, Уд.08, Уд.09, Зд.01., Зд.02, Зд.03., Зд.04, Зд.05, Зд.06, Зд.07
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования	2		
	Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК).	2		
	Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации трУоа	2		
	Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2		
	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2		
	Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния	2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:
- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент.- М.: ОИЦ «Академия», 2016

3.2.2. Основные электронные издания

1. Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общей редакцией Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5386-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507959> (дата обращения: 02.11.2022).

2. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15613-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509204> (дата обращения: 02.11.2022).

3. Гапоненко, А. Л. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко ; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02049-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489605> (дата обращения: 02.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Зараменских, Е. П. Менеджмент: бизнес-информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11627-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495983> (дата обращения: 02.11.2022).

2. Фомин, В. И. Менеджмент: информационный бизнес : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Фомин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495972> (дата обращения: 02.11.2022).

3. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Антонца [и др.] ; под редакцией В. А. Антонца, Б.

И. Бедного. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10191-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498965> (дата обращения: 02.11.2022).

4. Менеджмент: организационное поведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Р. Латфуллин [и др.] ; под редакцией Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09898-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495058> (дата обращения: 02.11.2022).

5. Куприянов, Ю. В. Основы теории управления : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Куприянов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 217 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15270-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497248> (дата обращения: 02.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зд.01 функции, виды и психологию менеджмента Зд.02 методы и этапы принятия решений Зд.03 технологии и инструменты построения карьеры Зд.04 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Зд.05 основы организации работы коллектива исполнителей Зд.06 принципы делового общения в коллективе Зд.07 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения	Оценка устного опроса Оценка тестирования
Уд.01 управлять рисками и конфликтами Уд.02 принимать обоснованные решения Уд.03 выстраивать траектории профессионального и личностного развития Уд.04 применять информационные технологии в сфере управления производством Уд.05 строить систему мотивации труда Уд.06 управлять конфликтами Уд.07 владеть этикой делового общения Уд.08 организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уд.09 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	- скорость и точность выполнения задания; - соответствие выбранного алгоритма условию задачи; - способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей; - обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практической работы (в том числе самостоятельной работы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 «Основы информационной безопасности»

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 «Основы информационной безопасности» является обязательной частью к ПООП-П общепрофессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03., ОК.04., ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ЛР	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных

				источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов

		дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план		
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК.05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	6
Раздел. Основы информационной безопасности				
Тема 1. Информационная безопасность и уровни её обеспечения	Содержание учебного материала			
	Понятие об информационной безопасности. Составляющие ИБ - целостность, доступность, конфиденциальность. Понятие и задачи ИБ в широком и узком смысле. Уровни формирования режима ИБ: законодательно-правовой, административный уровень, программно-технический уровень. Правовые основы ИБ: Конституция РФ, Концепция национальной безопасности. Закон РФ «О государственной тайне», Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации».	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02
	Ответственность за нарушения в сфере ИБ. Уголовный кодекс. Административный кодекс: статьи 272, 273, 274. Зарубежные стандарты в области БИ. Общие критерии. Рекомендации X.800. Отечественные стандарты в области ИБ. ГосТехКомиссия. Руководящие документы по оценке защищенности АС в РФ.	1		
	Административный уровень обеспечения ИБ. Разработка политики безопасности – назначение, структура и содержание документа.	1		
	Анализ угроз. Понятие об угрозе в ИБ. Основные угрозы нарушения доступности, целостности и конфиденциальности информации. Классы угроз ИБ. Каналы несанкционированного доступа (НСД). Выбор механизмов и средств обеспечения ИБ.	1		
Тема 2. Компьютерные вирусы и защита от них	Содержание учебного материала			
	Понятие вирус и хронология их развития. Классификация компьютерных вирусов. По среде обитания: файловые, загрузочные, макровирусы, сетевые. По особенностям алгоритма работы: резидентные, стелс, полиморфик, нестандартные.	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07,	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02
	По деструктивным возможностям: безвредные, неопасные, опасные, очень опасные. Вирусоподобные программы: троянские	1		

	программы, утилиты скрытого администрирования, интендед-вирусы, полиморфик-генераторы.		ЛР 13, ЛР 15.	
	Структура программы-вируса. Способы заражения программ: метод приписывания, оттеснения, вытеснения. Структура СОМ-программы и стандартный способ её заражения. Структура ЕХЕ-программы и стандартный способ её заражения. Функционирование простейшего загрузочного вируса, заражающего дискеты. Структура вируса в DOS-командах.	1		
	Антивирусные программы. Понятие об антивирусной программе. Классификация антивирусных программ: сканеры, CRC-сканеры, блокировщики, иммунизаторы. Факторы определяющие качество антивирусных программ. Профилактика компьютерных вирусов. Пути проникновения вирусов в компьютер. Правила защиты от компьютерных вирусов. Признаки проявления компьютерных вирусов. Обнаружение макровирусов.	1		
Тема 3. Криптография	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02
	Понятия криптология, криптография и криптоанализ. Основные элементы криптографических систем. Признаки стойкости криптосистемы.	1		
	Шифрование методом замены. Шифрование перестановками. Шифрование гаммированием. Шифрование методом аналитического преобразования.	1		
	Кодирование смысловое и символьное. Символьное кодирование. Шифрование расщеплением и разнесением. Электронно-цифровая подпись. Системы с открытым ключом. Криптографические стандарты.	2		
Тема 4. Защита информации в АИС	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02
	Основные проблемы и способы защиты в АИС			
	Показатели технологической безопасности АИС. Требования к архитектуре АИС.	1		
	Методы обеспечения технологической безопасности АИС. Авторизация пользователя. Аутентификация. Привилегии.	1		
	Методы обеспечения технологической безопасности АИС. Применение представлений.	1		
Резервное копирование. Шифрование. Создание массивов независимых накопителей данных.	1			

	Программа для создания зашифрованной области на жестком диске DriveCrypt Plus Pac. Дисковое хранилище с системой уничтожения данных. Характеристики системы «РАСКАТ-УЛЬТРА»	1		
	Организационные рекомендации по обеспечению безопасности АИС: требования к организации помещений, требования по организации хранения ключевой информации, требования к защите операционного окружения, требования к персоналу.	1		
Тема 5. Информационная безопасность в компьютерных системах и сетях	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02
	Понятие о технических каналах утечки информации (ТКУИ).	1		
	Электромагнитные каналы утечки информации.	1		
	Электрические каналы утечки информации.	1		
	Параметрические каналы утечки информации.	1		
	Понятие об Удаленных угрозах. Распределение функций безопасности по уровням модели ISO/OSI. Анализ взаимодействия уровней модели ISO/OSI.	1		
Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях. По характеру взаимодействия: пассивные, активные. По цели воздействия: нарушение конфиденциальности, целостности, доступности.. По условию начала осуществления воздействия: по запросу, по наступлению события, безусловная. По наличию обратной связи: с обратной связью, без обратной связи По расположению атакуемого объекта: внутрисегментные, межсегментные. По уровням модели ISO/OSI: физические, каналные, сетевые, транспортные, сеансовые Типовые удаленные атаки: анализ сетевого трафика, подмена объекта или субъекта сети, внедрение в сеть ложного объекта, отказ в обслуживании.	1			
Тема 6. Механизмы обеспечения ИБ	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13,	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01, Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02
	Практические занятия			
	Понятие идентификация и аутентификация. Общее описание механизма идентификаций и аутентификаций.	1		
	Подтверждение подлинности пользователей паролями. Формирование и использование простых паролей. Получение динамических паролей из простых. Формирование	1		

	динамического пароля методом «запрос-ответ», функциональным методом, методом «рукопожатия». Карточки, как метод парольной защиты. Физиологические методы аутентификаций		ЛР 15.	
	Разграничение доступа по спискам; по матрицам; по категориям; парольное разграничение. Мандатное и дискретное управление доступом.	1		
	Регистрация и аУоит как методы обеспечения ИБ . Регистрационный журнал. Методы аудита- статистический и эвристический.	1		
	Понятие о межсетевых экранов. Межсетевые экраны сеансового уровня. Межсетевые экраны с фильтрацией пакета. Шлюзы прикладного уровня. Межсетевые экраны экспертного уровня. Сущность и содержание VPN – технологии. Туннелирование.	2		
Тема 7. Технические средства и комплексное обеспечение безопасности	Комплексный подход к обеспечению безопасности. Структура объединенной системы обеспечения безопасности. Элементы классической системы обеспечения безопасности. Этапы разработки концепции безопасности	3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 15.	Уо 01.01, Уо 01.02 Зд.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 03.01. Зо 03.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 05.01. Зо 05.01 Уо 06.01, Уо 09.01 Зо 09.01, Уд.01, Уд.02, Зд.01., Зд.02
	Комплекс физической защиты. Автоматизированные средства контроля доступа. Системы оповещения. Системы опознавания. Оборонительные системы. Охранное освещение. Центральный пост и персонал охраны. Технические средства обеспечения безопасности подвижных объектов. Технические средства охранной сигнализации физических лиц	3		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Основы информационной безопасности» предусмотрены следующие специальные помещения: Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Проектор и экран; Маркерная доска; Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мельников В.П. Информационная безопасность: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.- 8-е изд., испр.-М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 336с.

2. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.-М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2005.-368с.

3. Башлы П.Н. Информационная безопасность.-Ростов н/Д: Феникс, 2006.-253с.- среднее профессиональное образование.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497642> (дата обращения: 02.11.2022).

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495524> (дата обращения: 02.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

3. Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации.-СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2000.-384с.

4. Щербаков А. Защита от копирования.-М.:ЭДЕЛЬ, 1992.-80с.

5. Батурин Ю.М., Шотзидский А.М. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность. – М.: Юридическая литература. 1991.

6. Дмитриевский Н.П. Информационная безопасность. Борьба с компьютерными вирусами и другими вредоносными программами. : Учебное пособие.-М.: МИФИ, 1993.

7. Петров В.А., Пискарев А.С., Шеин А.В. Информационная безопасность. Защита от несанкционированного доступа в автоматизированных системах. : Учебное пособие.-2-е изд., испр. и доп.-М: МИФИ, 1995.

8. Концепция национальной безопасности РФ.

9. Федеральный закон № 5485-1 «О государственной тайне».

10. Федеральный закон № 24 «Об информации, информатизации и защите

информации»

11. Федеральный закон № 152 «О персональных данных»
12. Уголовный кодекс РФ
13. Кодекс РФ об административных правонарушениях.
14. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования к защите информации.
15. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Защита от несанкционированного доступа к информации. Термины и определения.
16. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации.
17. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. СВТ. Защита от НСД к информации. Показатели защищенности от НСД к информации.
18. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. СВТ. Межсетевые экраны. Защита от НСД к информации. Показатели защищенности от НСД к информации.
19. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации
20. Стандарт ISO/IEC 15408 «Критерии оценки безопасности информационных технологий»
21. Стандарт «Рекомендации X.800»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зд.01 подсистемы безопасности информационной системы Зд.02 регламент безопасности	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения	Оценка устного опроса Оценка тестирования
Уд.01 разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием Уд.02 осуществлять аудит безопасности приложения в соответствии с регламентами по безопасности	- скорость и точность выполнения задания; - соответствие выбранного алгоритма условию задачи; - способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет; - обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практической работы (в том числе самостоятельно й работы)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576003

Владелец Майкова Полина Евгеньевна

Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023