

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Нижегородской области  
«КРАСНОБАКОВСКИЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.05 ИНФОРМАТИКА**

**Специальность: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

*Профиль: естественно-научный*

р.п. Красные Баки  
2023 г.

Рабочая программа общеобразовательного предмета составлена на основе требований:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

2. ФГОС СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.06.2014 (с изменениями и дополнениями);

3. ФГОС СОО утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (с изменениями и дополнениями);

3. ФОП СОО утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371;

с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины Обществознание утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022 года.

Разработчик(и): А.С. Патрунина, преподаватель

Рассмотрено и одобрено предметно-цикловой комиссией  
общеобразовательных дисциплин

Протокол №11 от 13.06. 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА</b>	11
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА</b>	20
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА</b>	22

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.05 ИНФОРМАТИКА**

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

Общеобразовательный предмет «Информатика» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:**

### **1.2.1. Цели учебного предмета**

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне для уровня среднего общего образования - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

### **1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и ФГОС СОО**

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие <sup>1</sup>	Дисциплинарные (предметные) <sup>2</sup>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В результате изучения информатики у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:	- владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	1) гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;	- владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
ПК 1.4. Осуществлять расчеты с потребителями за предоставленные услуги	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 2) патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентирясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;	- умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; - владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с

	<p>4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;</p> <p>5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>6) трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);</li> <li>владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;</li> <li>- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</li> <li>- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности,</li> </ul>
--	---	--

	<p>8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>	<p>предотвращающих незаконное распространение персональных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <li>- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</li> <li>- умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной)</li> </ul>
--	---	--

		<p>цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <li>- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;</li> <li>- умение организовывать личное</li> </ul>
--	--	--

		информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
--	--	--

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p align="center"><b>ЛР 5</b></p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию ЛР 6 в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>	<p align="center"><b>ЛР 6</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p>	<p align="center"><b>ЛР 13</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.</p>	<p align="center"><b>ЛР 18</b></p>
<p>Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p>	<p align="center"><b>ЛР 19</b></p>
<p>Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д</p>	<p align="center"><b>ЛР 20</b></p>
<p>Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.</p>	<p align="center"><b>ЛР 21</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b></p>	
<p>Соблюдающий Устав и правила внутреннего распорядка, локальные нормативные акты для студентов Учреждения.</p>	<p align="center"><b>ЛР 29</b></p>
<p>Сохраняющий и преумножающий традиции и уклад колледжа, владеющий знаниями об истории колледжа.</p>	<p align="center"><b>ЛР 30</b></p>
<p>Умеющий транслировать положительный опыт собственного обучения.</p>	<p align="center"><b>ЛР 31</b></p>
<p>Соблюдающий этические нормы поведения и общения.</p>	<p align="center"><b>ЛР 32</b></p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы предмета</b>	<b>117</b>
в том числе:	
<b>Основное содержание</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	60
<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>52</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.05 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность.</b>		<b>32</b>		ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 18 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31 ЛР 32
<b>Тема 1.1 Техника безопасности</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>2</b>		
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.	2	2	
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №1</b> Требования техники безопасности.	2 2		
<b>Тема 1.2 Принципы работы компьютера.</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>2</b>	2	
	Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.	2		
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №2</b> Принципы работы компьютера.	2 2		
<b>Тема 1.3. Основные тенденции развития компьютерных технологий.</b>	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>2</b>	2	
	Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Подготовка реферата.	<b>4</b>		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>4</b>		
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №3</b> Основные тенденции развития компьютерных технологий. <b>Практическая работа №4</b> Основные тенденции развития компьютерных технологий.	4 2 2		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №4.	<b>2</b>		
<b>Тема 1.4 Программное обеспечение компьютеров.</b>	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>2</b>	2	
	Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения.	2		

	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>4</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическая работа №5</b> Программное обеспечение компьютеров.	2		
	<b>Практическая работа №6</b> Операционная система.	2		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося.</i>	<b>2</b>		
	Доработка отчета по практической работе №6.			
<b>Тема 1.5.</b> <b>Файловая система.</b>	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>2</b>	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №7</b> Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.	2		
<b>Тема 1.6.</b> <b>Программное обеспечение.</b>	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>2</b>	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №8</b> Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	2		
<b>Тема 1.7.</b> <b>Прикладные компьютерные программы.</b>	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>4</b>	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическая работа №9</b> Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.	2		
	<b>Практическая работа №10</b> Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.	2		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося.</i>	<b>4</b>		
	Доработка отчета по практической работе №9.	2		
	Доработка отчета по практической работе №10.	2		
<b>Тема 1.8.</b>	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>4</b>		

<b>Компьютерные сети. Интернет.</b>	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №11</b> Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.	4 2	2	
	<b>Практическая работа №12</b> Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №11. Доработка отчета по практической работе №12.	4 2 2		
<b>Раздел 2 Теоретические основы информатики.</b>		<b>18</b>		ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ЛР 4
<b>Тема 2.1. Информация, данные и</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению	2	2	

<b>знания.</b>	информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.			ЛР 5 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 18 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31 ЛР 32
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №13</b> Обработка информации в текстовых процессорах	<b>2</b> 2		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Информационные процессы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2	
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №14</b> Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.	<b>2</b> 2		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №14.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №15</b> Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	<b>2</b> 2	2	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Системы счисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №16</b> Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в	<b>2</b>	2	

	позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №16.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.5. Кодирование.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №17</b> Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	<b>2</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №17.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.6. Алгебра логики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №18</b> Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №18.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.7. Модели и</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		

моделирование.	Практическая работа №19 Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).			
	<i>Самостоятельная работа обучающегося.</i> Доработка отчета по практической работе №29.	2		
Тема 2.8. Графы. Деревья.	<i>Содержание учебного материала</i>	2		
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №20 Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	2		
<b>Раздел 3. Информационные технологии.</b>		<b>20</b>		
Тема 3.1 Редакторы для обработки текстовой, графической и звуковой информации.	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	2	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 18 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31 ЛР 32
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.	4		
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.	2		
	Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.			
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	4		
<b>Практические занятия</b> Практическая работа №21 Текстовый процессор. Деловая переписка.	4 2			

	<b>Практическая работа №22</b> Реферат.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №22.	2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Мультимедиа.</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	4	2
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №23</b> Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. <b>Практическая работа №24</b> Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №24.	2	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Анализ данных.</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №25</b> Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.	2 2	
<b>Тема 3.4.</b> <b>Моделирование</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №26</b> Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	2 2	
<b>Тема 3.5. Базы данных.</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №27</b> Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных.	2 2	

	Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №27.	<b>2</b>		
<b>Тема 3.6. Искусственный интеллект.</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.	<b>2</b>		
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №28 Искусственный интеллект.</b>	<b>2</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №28.	<b>2</b>		
<b>Раздел 4. Алгоритмы и программирование.</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 4.1. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №29</b> Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 18 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31 ЛР 32

	задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №29.	<b>2</b>		
<b>Тема 4.2.</b> <b>Массивы.</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	2	
	Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.	2		
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	2	
	<b>Практические занятия</b> <b>Практическая работа №30</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>2</b> 2		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Доработка отчета по практической работе №30. Подготовка к дифференцированному зачету.	<b>3</b> 2 1		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>117</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

##### Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	посадочные места по количеству обучающихся	Стол� двухместные не регулируемые, стулья не регулируемые или регулируемые по высоте
2	доска учебная	Доска маркерная - для визуального сопровождения материала
3	дидактические пособия	Методические указания к выполнению практических работ
4	программное обеспечение	Microsoft Offis
6	рабочее место преподавателя	Стол с выдвижными ящиками для хранения книг, тетрадей письменных принадлежностей; стул не регулируемый по высоте, трибуна-стойка, ноутбук с программным обеспечением для использования в образовательном процессе информационных технологий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном)	Экран TRIUMPH BOARD Мультимедийный проектор InFocus
2	компьютеры по количеству посадочных мест	Монитор DELL Системный блок DEXP
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	дидактические пособия	Методические указания к выполнению практических работ

##### Кабинет «Информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	посадочные места по количеству обучающихся	Стол� двухместные не регулируемые, стулья не регулируемые или регулируемые по высоте
2	доска учебная	Доска маркерная - для визуального сопровождения материала
3	дидактические пособия	Методические указания к выполнению практических работ
4	программное обеспечение	Microsoft Offis
6	рабочее место преподавателя	Стол с выдвижными ящиками для хранения книг, тетрадей письменных принадлежностей; стул не регулируемый по высоте.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном)	Экран Smart Board

	проектор с экраном)	Мультимедийный проектор Acer
2	компьютеры по количеству посадочных мест	Монитор Philips Системный блок Ginzzu
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	дидактические пособия	Методические указания к выполнению практических работ

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. **Поляков К.Ю.** Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. В 2 ч. Часть 1: Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва: Просвещение, 2023. — 352 с. — [Электронный ресурс] - [www.book.ru](http://www.book.ru)

2. **Поляков К.Ю.** Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. В 2 ч. Часть 2: Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва: Просвещение, 2023. — 352 с. — [Электронный ресурс] - [www.book.ru](http://www.book.ru)

3. **Поляков К.Ю.** Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. В 2 ч. Часть 1: Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва: Просвещение, 2023. — 240 с. — [Электронный ресурс] - [www.book.ru](http://www.book.ru)

4. **Поляков К.Ю.** Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. В 2 ч. Часть 2: Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва: Просвещение, 2023. — 306 с. — [Электронный ресурс] - [www.book.ru](http://www.book.ru)

5. **Поляков К.Ю.** Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. В 2 ч. Часть 2: Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва: Просвещение, 2023. — 306 с. — [Электронный ресурс] - [www.book.ru](http://www.book.ru)

Перечень Интернет-ресурсов, используемых в учебном процессе:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. –

URL: <http://school-collection.edu.ru>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru>

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения предмета раскрывается через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 1.4. Осуществлять расчеты с потребителями за предоставленные услуги	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 2.3. Организовывать и осуществлять бронирование и продажу гостиничных услуг	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете