



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым**

**«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра прикладной информатики

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____ Л.Н. Акимова
« 2 » _____ 10 _____ 2023 __ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ З.С. Сейдаметова
« 2 » _____ 10 _____ 2023 __ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.02.02 Информатика**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Симферополь – 2023__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.02.02 Информатика» для обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, а также на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371.

Составитель рабочей программы _____ Л.Н. Акимова
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики
от 20 _____ 09 _____ 2023 __ г., протокол № 2 _____

Заведующий кафедрой _____ З.С. Сейдаметова
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета экономики, менеджмента и информационных технологий
от 30 _____ 09 _____ 2023 __ г., протокол № 1 _____

Председатель УМК _____ К.М. Османов
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение дисциплины обеспечивает:

сформированность мировоззрения, основанного на понимании роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК 01, ОК 02, ПК 11.1, а также личностных результатов ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14.

В рамках программы учебной дисциплины планируются следующие результаты ее освоения:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

	<p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - уметь реализовывать этапы решения задач на компьютере; 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) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть 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»; владение методами поиска информации в сети

<p>выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) в работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь 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;
---	--	---

		<p>модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), 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);- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел,
--	--	--

		<p>алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести</p>
--	--	--

		<p>к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; <p>б) базовые исследовательские</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), 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); - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых

	<p>действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности 	<p>образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p>
--	---	---

В рамках программы учебной дисциплины планируется достижение личностных результатов:

Код личностных результатов	Личностные результаты
ЛР 4	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»
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

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	170
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	120

консультация	2
промежуточная аттестация: 1 семестр – зачет с оценкой 2 семестр – экзамен	2 6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		34/2	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации В том числе практических занятий	4	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала (практические занятия) Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем	4	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14

	текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала (практические занятия) Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	6	ОК 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	ОК 1, ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала (практические занятия) Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	4/2	ОК 1, ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала (практические занятия) Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	4	ОК 1, ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	4	ОК 1, ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		26/2	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала (практические занятия) Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	4	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала (практические занятия) Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документами. Шаблоны	4	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала (практические занятия) Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редактора (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	4	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала (практические занятия) Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработки звука, монтаж видео)	4	ОК 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала (практические занятия) Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	4/2	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала (практические занятия) Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	4	ОК 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала (практические занятия) Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		2	
Раздел 3. Информационное моделирование		28/2	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала (практические занятия) Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Тема 3.4. Понятие	Содержание учебного материала (практические занятия)	4	ОК 1, ЛР 4

алгоритма и основные алгоритмические структуры	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	4	ОК 1, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6
	В том числе практических занятий	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	6	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала (практические занятия) Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала (практические занятия) Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	ОК 2, ЛР 4, ЛР 14
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала (практические занятия) Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Содержание учебного материала (практические занятия) Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2/2	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
<i>Профессионально ориентированное содержание</i>			
Раздел 4. Основы аналитики и визуализации данных		36/6	
Тема 4.1. Модели данных	Содержание учебного материала Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные	8	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6,

	В том числе практических занятий	6	ЛР 14
Тема 4.2. Визуализация данных	Содержание учебного материала Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов	6	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4/2	
Тема 4.3. Потoki данных	Содержание учебного материала Аналитический сервис Yandex DataLens: Потoki данных. Подключение к счетчику Yandex метрики	6	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4	
Тема 4.4. Принятие решений на основе данных	Содержание учебного материала Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты	6	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4	
Тема 4.5. Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание учебного материала (практические занятия) Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных	10/4	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Раздел 5. Технологии продвижения веб-сайта в Интернете		36/4	
Тема 5.1. Интернет-маркетинг	Содержание учебного материала Интернет-маркетинг: понятие, инструменты интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга	6	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4	
Тема 5.2. Методы продвижения в Интернете	Содержание учебного материала Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг	6	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4	
Тема 5.3. Различные способы работы с количеством посетителей	Содержание учебного материала Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения	6	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4	
Тема 5.4. Поисковая оптимизация контента	Содержание учебного материала Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами	6	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4	
Тема 5.5. Рекламная кампания в сети	Содержание учебного материала Планирование и проведение рекламной кампании – постановка целей, выбор и/или разработка	6	ОК 2, ПК 11.1,

Интернет	инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности		ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практических занятий	4	
Тема 5.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»	Содержание учебного материала (практические занятия) Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»	6/4	ОК 2, ПК 11.1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		170/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

учебные аудитории (профильные лаборатории, мастерские), оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных настоящей рабочей программой дисциплины, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, в объеме и количестве, отвечающими требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

3.2.1. Основные печатные и (или) электронные издания

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный.

2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103615-2. — Текст : электронный.

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 238 с. — ISBN 978-5-09-103617-6. — Текст : электронный.

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 302 с. — ISBN 978-5-09-103618-3. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / А. Г. Гейн, А. Б. Ливчак, А. И. Сенокосов, Н. А. Юнерман. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-09-095127-2. — Текст : электронный.

2. Гейн, А. Г. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / А. Г. Гейн, А. И. Сенокосов. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-09-093095-6. — Текст : электронный.

3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8956-5. — Текст : электронный.

4. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст : электронный.

5. Гинько, А. Ю. Анализ и визуализация данных в Yandex DataLens. Подробное руководство: от новичка до эксперта : руководство / А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-93700-171-9. — Текст : электронный.

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. — URL: <http://school-collection.edu.ru/> — Текст: электронный.

7. КиберЛенинка. — URL: <http://cyberleninka.ru/> — Текст: электронный.

8. Научная электронная библиотека (НЭБ). — URL: <http://www.elibrary.ru> — Текст: электронный.

9. Российская национальная библиотека. — URL: <https://nlr.ru/> — Текст: электронный.

10. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://www.edu.ru/> – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел, тема, которые формируют компетенции	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	раздел 1, тема 1.6, раздел 1, тема 1.7, раздел 1, тема 1.8, раздел 1, тема 1.9, раздел 3, тема 3.4, раздел 3, тема 3.5	тестирование, выполнение практических заданий, выполнение проектной работы, промежуточная аттестация (сдача зачета с оценкой, сдача экзамена)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	раздел 1, тема 1.1, раздел 1, тема 1.2, раздел 1, тема 1.3, раздел 1, тема 1.4, раздел 1, тема 1.5, раздел 1, тема 1.6, раздел 1, тема 1.7, раздел 1, тема 1.8, раздел 1, тема 1.9, раздел 2, тема 2.1, раздел 2, тема 2.2, раздел 2, тема 2.3, раздел 2, тема 2.4, раздел 2, тема 2.5, раздел 2, тема 2.6, раздел 2, тема 2.7, раздел 3, тема 3.1, раздел 3, тема 3.2, раздел 3, тема 3.3, раздел 3, тема 3.6, раздел 3, тема 3.7, раздел 3, тема 3.8, раздел 3, тема 3.9, раздел 3, тема 3.10, раздел 4, тема 4.1, раздел 4, тема 4.2, раздел 4, тема 4.3, раздел 4, тема 4.4, раздел 4, тема 4.5, раздел 5, тема 5.1, раздел 5, тема 5.2, раздел 5, тема 5.3, раздел 5, тема 5.4, раздел 5, тема 5.5,	

	раздел 5, тема 5.6	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	раздел 1, тема 1.6, раздел 1, тема 1.7, раздел 1, тема 1.9, раздел 2, тема 2.2, раздел 2, тема 2.5, раздел 3, тема 3.3, раздел 3, тема 3.5, раздел 3, тема 3.9, раздел 3, тема 3.10, раздел 4, тема 4.1, раздел 4, тема 4.2, раздел 4, тема 4.3, раздел 4, тема 4.4, раздел 4, тема 4.5, раздел 5, тема 5.1, раздел 5, тема 5.2, раздел 5, тема 5.3, раздел 5, тема 5.4, раздел 5, тема 5.5, раздел 5, тема 5.6	