

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОУД.08 Информатика

специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: Программист

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО методической комиссией Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.
Даля»

Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

09.02.11

24.02.2025 138,
31.03.2025,

81696,
09.02.11

Председатель комиссии

Заместитель директора

 В.Н. Лескин

 Р.П. Филь

Составитель(и):

() « . . ».

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	19
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	21

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1.1. Общеобразовательная дисциплина ОУД.08 «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением,

(код и наименование специальности)

реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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> <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, 	<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; - 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 реализовать 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>прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</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 культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - 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) 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, 	<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 Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - 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

	<p>коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь реализовать 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,</p>
--	--	---

		<p>удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</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
--	--	---

		<p>известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, 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;- 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
--	--	---

		<p>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 к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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>
--	--	--

<p>ПК 3.1. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные процессы управления проектом разработки; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. <p>Иметь практические опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; -определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.
---	--	---

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
1. Основное содержание	83
в т. ч.:	
теоретическое обучение	39
практические занятия	44
2. Профессионально-ориентированное содержание	51
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	34
Промежуточная аттестация (экзамен)	10

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУД.08 «Информатика»

Наименование разделов и тем	№ занятия	Вид занятия	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
1			2	3	4
Основное содержание					
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека				28	ОК-01, ОК-02, ПК 3.1
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. Информационные процессы			2	
	1	Л	Понятие «информация», как фундаментальное представление об информационных процессах.	2	
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			4	
	2	Л	Подходы к измерению информации. Информационные объекты различных видов.	2	
	3	ПР	Практическая работа № 1. Единицы измерения информации. Измерение информации различными способами.	2	
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. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.			2	
	4	Л	Принципы построения ПК. Характеристики ПК.	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала. 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 текстовых данных. Представление графических данных, Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.			4	
	5	Л	Системы счисления. Перевод чисел в различные системы счисления.	2	
	6	ПР	Практическая работа № 2. Представление информации в различных системах счисления	2	

Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логики логических задач графическим способом			4	ОК-01, ОК-02, ПК 3.1
	7	Л	Понятия алгебры логики. Графический метод алгебры логики	2	
	8	ПР	Практическая работа № 3. Решение задач математической логики.	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	Содержание учебного материала. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети, Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.			2	
	9	Л	Компьютерные сети и их классификации. Топологии. Локальные и глобальные сети.	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете			4	
	10	Л	Службы и сервисы интернета. Принцип поиска информации.	2	
	11	ПР	Практическая работа № 4. Интернет-технологии. Пример поиска информации.	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.			4	
	12	Л	Организация информационного пространства. Разделение прав доступа. Безопасность.	2	
	13	ПР	Практическая работа № 5. Файловые хранилища сети Интернет.	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи			2	
	14	Л	Информационная безопасность. Защита информации. Антивирусные программы.	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов				37	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.	Содержание учебного материала. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).			6	
	15	Л	Текстовые документы. Виды обработки текстовой информации.	2	
	16	ПР	Практическая работа № 6. Microsoft Office Word – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов.	2	
	17	ПР	Практическая работа № 7. Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков.	2	
Тема 2.2. Технологии	Содержание учебного материала. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			4	

создания структурированных текстовых документов.	18	ПР	Практическая работа № 8. Создание многостраничных текстовых документов. Использование гиперссылок в текстовых документах.	2	
	19	ПР	Практическая работа № 9. Оформление документов с помощью стилей и шаблонов. Создание собственного шаблона.	2	
Тема 2.3. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. 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. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач профессиональной области)			13	
	20	Л	Интерфейс программы Microsoft Office Excel. Основные понятия. Форматирование данных. Копирование информации.	2	
	21	ПР	Практическая работа № 10. Создание таблицы. Интерфейс. Поиск информации.	2	
	22	Л	Абсолютная и относительная адресации в формулах. Логические выражения. Вычисление сложных функций.	2	
	23	ПР	Практическая работа № 11. Использование формул и операций для проработки информации, поданной в таблице. Использование различных типов математических функций.	2	
	24	ПР	Практическая работа № 12. Деловая графика. Построение графиков и диаграмм на основе табличной информации.	2	
	25	ПР	Практическая работа № 13. Выполнение индивидуального задания.	2	
	26	Л	Обобщение пройденного материала.	1	
Всего за семестр:				51	
Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала. Виды компьютерных презентаций, Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			8	ОК-01, ОК-02, ПК 3.1
	27/1	Л	Программы создания презентации Microsoft Office Power Point.	2	
	28/2	ПР	Практическая работа № 14. Интерфейс программы. Построение и кастомизация презентации.	2	
	29/3	ПР	Практическая работа № 15. Создание презентации.	2	
	30/4	ПР	Практическая работа № 16. Выполнение индивидуального задания.	2	
Тема 2.5. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и страницы.			6	
	31/5	Л	Язык разметки гипертекста HTML.	2	
	32/6	ПР	Практическая работа № 17. Создание и редактирование мультимедийных объектов на языке HTML.	2	
	33/7	ПР	Практическая работа № 18. Верстка сайта на основе примитивов.	2	

Раздел 3. Информационное моделирование				18	
Тема 3.1. Модели и моделирование в профессиональной области	Содержание учебного материала. Представление о компьютерных моделях, Виды моделей. Адекватность модели, Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм Построения дерева решений. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			10	ОК-01, ОК-02, ПК 3.1
	34/8	Л	Представление о компьютерных моделях, Виды моделей. Свойства моделей.	2	
	35/9	Л	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	
	36/10	Л	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами Элементы теории игр.	2	
	37/11	ПР	Практическая работа № 19. Решение задач при помощи различных структур.	2	
	38/12	ПР	Практическая работа № 20. Выполнение индивидуального задания.	2	
Тема 3.2. Алгоритм и алгоритмические структуры в профессиональной области	Содержание учебного материала. 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. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			8	ОК-01, ОК-02, ПК 3.1
	39/13	Л	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	2	
	40/14	Л	Структурированные типы данных. Массивы. Анализ типовых алгоритмов обработки данных.	2	
	41/15	ПР	Практическая работа № 21. Разработка и построение блок-схем алгоритмов различных видов.	2	
	42/16	ПР	Практическая работа № 22. Выполнение индивидуального задания	2	
Раздел 4. Технологии продвижения веб-сайта в Интернете				32	
Тема 4.1. Интернет-маркетинг	Содержание учебного материала. Интернет-маркетинг: понятия, инструменты, исследование предметной области			4	ОК-01, ОК-02, ПК 3.1
	43/17	Л	Базовые понятия интернет-маркетинга. Области применения данной сферы и их структура.	2	
	44/18	ПР	Практическая работа № 23. Исследование роли интерактивных материалов в интернет-маркетинге.	2	
Тема 4.2 Методы продвижения в Интернете	Содержание учебного материала. Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг.			8	ОК-01, ОК-02, ПК 3.1
	45/19	Л	Принципы организации рассылок для различных социальных порталов.	2	
	46/20	Л	Основы вирусного маркетинга. Способы его распространения.	2	
	47/21	ПР	Практическая работа № 24. Технология разработки контекстной рекламы. Поэтапное создание рекламного контента.	2	

	48/22	ПР	Практическая работа № 25. Оформление рекламы для дальнейшего ее распространения в сетях.	2	
Тема 4.3. 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	
	49/23	Л	Способы получения трафика. Особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения	2	
	50/24	ПР	Практическая работа № 26. Анализ спроса в сети Интернет. Web аналитика. Стратегическое планирование кампании и оценка трафика.	2	
	51/25	ПР	Практическая работа № 27. Организация SEO и SMO продвижения для конкретного сервиса.	2	
Тема 4.4. Поисковая оптимизация контента	Содержание учебного материала. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами.			6	
	52/26	Л	Индексирование сайта поисковыми системами.	2	
	53/27	ПР	Практическая работа № 28. Оценка Web-сервисов статистики посещений сайтов, их отличия и преимущества.	2	
	54/28	ПР	Практическая работа № 29. Выполнение задания по анализу индивидуального сервиса на выбор.	2	
Тема 4.5. Рекламная кампания в сети Интернет	Содержание учебного материала. Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности.			6	
	55/29	Л	Теория проведения рекламных кампаний. Разбор рекламы на примере популярных источников. Оценка эффективности.	2	
	56/30	ПР	Практическая работа №30. Разработка цели рекламной кампании на основании готового примера.	2	
	57/31	ПР	Практическая работа №31. Разработка полного проекта по планированию рекламной кампании на основании полученных знаний.	2	
Тема 4.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в интернете»	Содержание учебного материала. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации».			2	
	58/32	ПР	Практическая работа №32. Создание индивидуального проекта на тему «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации» (на выбор студента).	2	
Раздел 5. Основы аналитики и визуализации данных				19	
Тема 5.1. Модели данных	Содержание учебного материала. Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные.			6	ОК-01, ОК-02, ПК 3.1
	59/33	Л	Обработка данных с помощью модуля PowerPivot.	2	
	60/34	ПР	Практическая работа № 33. Excel Power Pivot: модели данных	2	
	61/35	ПР	Практическая работа № 34. План-факт анализ в сводной таблице с Power Pivot.	2	

Тема 5.2. Визуализация данных. Потоки данных	Содержание учебного материала. Аналитический сервис Yandex DataLens: общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов. Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики.		8	
	62/36	Л	Основы анализа данных в Yandex DataLens.	2
	63/37	ПР	Практическая работа № 35. Знакомство с Yandex DataLens: регистрация, изучение интерфейса. Создание чартов и дашбордов.	2
	64/38	ПР	Практическая работа № 36. Работа с DataLens Marketplace.	2
	65/39	ПР	Практическая работа № 37. Подключение к счетчику Yandex метрики.	2
Тема 5.3. Принятие решений на основе данных	Содержание учебного материала. Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты.		2	
	66/40	ПР	Практическая работа № 38. Yandex DataLens: Тепловые карты. Геоданные.	2
Тема 5.4. Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание учебного материала. Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных.		3	
	67/41	ПР	Практическая работа № 39. Yandex DataLens: Кейс анализа данных.	2
	68/42	Л	Защита индивидуального проекта.	1
			Всего за семестр	83
			Консультация перед экзаменом	4
			Промежуточная аттестация: Экзамен	6
			Всего:	144

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика 10 класс. Базовый уровень: учебник/ М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. 264 с.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика 11 класс. Базовый уровень: учебник/ М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. 224 с.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Информатика. 10 класс. Базовый уровень Электронная форма учебника. – Москва: Издательство Просвещение, 2022. – ISBN: 978-5-9963-6354-4 – URL: <https://catalog.prosv.ru/item/47712>
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Информатика. 11 класс. Базовый уровень Электронная форма учебника. – Москва: Издательство Просвещение, 2022. – ISBN: 978-5-9963-6041-3– URL: <https://catalog.prosv.ru/item/48119>
5. 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: Изд-во Юрайт, 2020. — 383 с.
6. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Изд-во Юрайт, 2020. — 126 с.

Дополнительные источники:

7. Верлань А.Ф., Апатова Н.В. Информатика.- М .: Квazar-Микро, 1998. - 200 с.
8. Зарецкая И.Т., Колодяжный Б.Г., Гуржий А.Н., А.Ю. Соколов А.Ю. Информатика, 10-11 класс. К.: Форум, 2001. – 496 с.
9. Макарова Н.В. и др. Информатика 10-11 класс. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
10. Ривкинд И.Я., Лысенко Т.И. Информатика: 10 класс. Академический уровень, профильный уровень/ К: Генеза, 2010. – 304 с.
11. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Общая информатика, Учебное пособие. М.: АСТпресс, 2001. – 592 с.
12. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 553 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02518-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471120>
13. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 406 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02519-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471122>
14. Шипунова А.В. Информатика: учебно-справочное пособие / А. В. Шипунова. - Москва : АСТ, 2011. - 315 с.
15. Пакет прикладных программ ОС Windows, MS Office: MS Word, MS PowerPoint, MS Excel, MS Access, MS Publisher.
16. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР – URL: www.fcior.edu.ru.
17. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – URL: www.school-collection.edu.ru .
18. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» – URL: www.intuit.ru/studies/courses
19. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям – URL: www.lms.iite.unesco.org .
20. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании – URL: <http://ru.iite.unesco.org/publications>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.1	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.2	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4-1.9 Тема 2.1 Тема 2.2-2.4 Тема 1.7-1.8 Тема 3.1-3.2	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий
ПК 3.1	Прикладной модуль 1	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий Выполнение индивидуального задания
ПК 3.1	Прикладной модуль 2	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий Выполнение индивидуального задания