

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ СРМК

\_\_\_\_\_ Е.В. Бледных  
«01» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.08 Информатика**  
Технологический профиль

<b>Специальность</b>	09.02.06. Сетевое и системное администрирование
<b>Курс</b>	1
<b>Группа</b>	КС -11, КС-12

Ставрополь, 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.08 Информатика разработана с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины Информатика» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень, объем - 140 часов), утверждённой 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 г.), на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями в действующей редакции), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупненная группа специальности 09.00.00.Информатика и вычислительная техника

**ОДОБРЕНО**

на заседании кафедры

Общественных дисциплин

Протокол № 10

от «15» мая 2023 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т.М.Белянская

Согласовано:

Методист О.С. Сизинцова

Рекомендована научно – методическим советом, протокол № 7 от 25.05.2023г.

Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж» , заключение Экспертного совета № 14 от «24» мая 2023 г.

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Сотников В.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина ОД.08 Информатика является обязательной частью / частью, формируемой участниками образовательных отношений, общеобразовательного цикла образовательной программы СПО (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Учебная дисциплина ОД.08 Информатика является частью предметной области «Математика – информатика» ФГОС среднего общего образования, изучается обучающимися в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования с учетом профильной направленности получаемого профессионального образования по указанной специальности СПО на углубленном уровне.

Рабочая программа разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98).

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Основной целью изучения ОД.08 Информатика является содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

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 дисциплин;

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 общеобразовательная дисциплина имеет при формировании общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Принцип профессиональной направленности общеобразовательной дисциплины реализуется через корреляцию предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов ФГОС СОО с общими и профессиональными компетенциями СПО и введения тем профессионально ориентированного содержания.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины ОД.08 Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

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"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</li> <li>- понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;</li> <li>- понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</li> <li>- понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях;</li> <li>- наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> <li>б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> </li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;</li> <li>- понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»;</li> </ul>

<p>технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - 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, информации, ее соответствие морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и легитимность правовым и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать.</li> <li>- информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;</li> <li>- тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший</li> </ul>
--	---	---



	<p>информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>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, Ру{поп, Зама, С++, С#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;</p> <p>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, Ру{поп, Зама, С++, С#) 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);</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием</p>
--	---	---

		<p>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);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;</li><li>- оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;</li><li>- представлять результаты моделирования в наглядном виде;</li><li>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений);</li><li>- 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;</li><li>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li><li>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</li></ul>
--	--	---

		<p>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов;</p> <p>пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <p>- 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;</p> <p>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 многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и</p>
--	--	---

		<p>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;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Рупоп, Зама, С++, СН), 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;</p> <p>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;</p> <p>использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств.</p> <p>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>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul>	<p>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p> <p>- уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других</p>

	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</li> <li>- уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем</li> </ul>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</li> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</li> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные</li> </ul>

	<p>комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</li> <li>- свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</li> <li>- уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем</li> </ul>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</li> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус</li> </ul>

	<p>распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>и тангенс произвольного числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</li> <li>- уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</li> <li>- свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</li> <li>- уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем</li> </ul>
<p>ОК 11. Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и</li> </ul>



<p>ситуаций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>общественных явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</li> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</li> <li>- уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</li> <li>- свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</li> <li>- уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь производить сложные вычислительные операции, работать с формулами, учитывать погрешности измерений;</li> </ul>

<p>программно-аппаратных средств ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- иметь внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> <li>- умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- владеть навыками получения информации и источников разных типов,</li> <li>- владеть различными способами общения и взаимодействия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь производить сложные многоступенчатые операции с использованием калькулятора и различных прикладных компьютерных программ;</li> <li>-уметь вычислять сложные и простые проценты, выводить и использовать формулы простых и сложных процентов;</li> <li>-анализировать графики при расшифровке электрических процессов;</li> <li>-применять аппарат математического анализа для решения профессиональных задач;</li> <li>- решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения,</li> <li>-уметь решать профессиональные задачи, используя элементы комбинаторики, теории вероятностей, математической статистики,</li> <li>-уметь решать профессионально-ориентированные задачи на применение графов,</li> <li>-уметь составлять и оформлять отчетную документацию,</li> <li>-анализировать результат решения задач, обнаруживать и исправлять ошибки,</li> <li>-уметь рассчитывать расход комплектующих при монтажных работах,</li> <li>-уметь решать профессионально-ориентированные задачи на составление уравнений и неравенств.</li> </ul>
--	---	--

	- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	
--	---	--

Реализация воспитательного потенциала содержания рабочей программы дисциплины достигается посредством решения воспитательных задач в ходе каждого занятия в единстве с задачами обучения и развития личности обучающегося; целенаправленного отбора содержания учебного материала, использования современных образовательных технологий.

### **1.3. Индивидуальная проектная деятельность**

Индивидуальный проект (далее – проект) представляет собой особую форму организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект), предусмотренную в учебном плане. Это комплекс поисковых, исследовательских, расчётных, графических и других видов работ, выполняемых обучающимися с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.

Индивидуальный проект выполняется по тематике, предлагаемой преподавателями в рамках своих дисциплин и отраженной в рабочей программе дисциплины, или тема формулируется обучающимся при участии преподавателя индивидуально, учитывая круг интересующих обучающегося проблем.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания по ОД.08 Информатика;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Проекты, выполняемые обучающимися, могут быть отнесены к одному из типов: исследовательский, практико-ориентированный, информационно-поисковый, творческий, игровой.

Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участников проекта. Тематика проектов профессиональной направленности представлена в приложении 1.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в академических часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>140</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>140</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	98
<b>Профессионально ориентированные</b>	<b>10</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	0
Индивидуальный проект	да
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02
	Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2	
<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации	Основное содержание	2	ОК 02
	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		
	Практическое занятие № 1. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Атрибуты файла и его объем.	2	
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ОК 02
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		
	Теоретическое обучение 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	
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления.	Основное содержание	2	ОК 02
	Кодирование информации. Системы счисления. 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.		

	<p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>		
	Практическое занятие № 2. Перевод чисел в разные системы счисления	2	
<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	ОК 02
	<p>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</p> <p>Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики.</p> <p>Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом</p>		
	Практическое занятие № 3. Элементы комбинаторики. Элементы теории множеств. Элементы математической логики	2	
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		
	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)</p>	2	
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	Основное содержание	2	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практическое занятие № 4. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	2	
<b>Тема 1.8.</b> Сетевое	Основное содержание	2	ОК 01

хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		ОК 02
	Практическое занятие №5. Облачные сервисы	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>24</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	<b>6</b>	ОК 02
	Обработка информации в текстовых процессорах Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практическое занятие № 6. Ввод, редактирование и форматирование документа. Практическое занятие № 7. Создание списков, формул Практическое занятие № 8. Создание таблиц, рисунков	6	
<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Технологии создания структурированных текстовых документов Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны		
	Практическое занятие № 9. Шаблоны (оформление резюме, оформление буклета) Практическое занятие № 10. Ссылки, сноски, оглавление (оформление реферата профессиональной направленности)	4	
<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02
	Компьютерная графика и мультимедиа Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео		
	Практическое занятие № 11. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов	2	
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Технологии обработки графических объектов Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		



объектов	Практическое занятие № 12. Обработка цифровых растровых изображений Практическое занятие № 13. Обработка цифровых векторных изображений	4	
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2	ОК 02
	Представление профессиональной информации в виде презентаций Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практическое занятие № 14. Освоение приемов создания презентации. Создание фотоальбома с эффектами анимации профессиональной направленности	2	
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	4	ОК 02
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практическое занятие № 15. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности Практическое занятие № 16. Создание интерактивной викторины профессиональной направленности	4	
<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Гипертекстовое представление информации Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практическое занятие № 17. Создание текстовой веб-страницы	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	ОК 02
	Модели и моделирование. Этапы моделирования Теоретическое обучение Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Практическое занятие № 18. Построение и исследование математических моделей	2	
<b>Тема 3.2.</b> Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 02
	Математические модели в профессиональной области Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практическое занятие № 18. Построение и исследование математических моделей	2	
<b>Тема 3.3.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	2	ОК 01
	Понятие 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		
	Практическое занятие № 19. Запись алгоритмов на языке программирования	2	

<b>Тема 3.4.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 02
	Анализ алгоритмов в профессиональной области		
	Теоретическое обучение	2	
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
<b>Тема 3.5.</b> Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	Основное содержание	6	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД		
	Практическое занятие № 20. Создание базы данных в рамках своей специальности/профессии	4	
	Практическое занятие № 21. Создание базы данных в рамках своей специальности/профессии		
<b>Тема 3.6.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	Основное содержание	4	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практическое занятие № 22. Форматирование таблицы по образцу. Абсолютная и относительная адресация	4	
	Практическое занятие № 23. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
<b>Тема 3.7.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	4	ОК 02
	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		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 24. Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных		
	Практическое занятие № 25 Финансовые функции		
<b>Тема 3.8.</b> Визуализация данных в	Основное содержание	4	ОК 02
	Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы)		
	Практические занятия	4	

электронных таблицах	Практическое занятие № 26. Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных Практическое занятие № 27. Построение графиков функций		
<b>Тема 3.9.</b> Моделирование в электронных таблицах	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практическое занятие № 28. Разработка отчетной документации Практическое занятие № 29. Разработка отчетной документации	4	
<b>Прикладной модуль 5</b>	<b>Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда</b>	<b>34</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Конструктор Тильда	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда		
	Теоретическое обучение Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода. Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок	2	
	Практическое занятие № 30 Конструктор Тильда	2	
<b>Тема 5.2.</b> Создание сайта	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок		
	Практическое занятие № 31 Создание и настройка сайта Практическое занятие № 32 Создание и настройка сайта	4	
<b>Тема 5.3.</b> Создание различных видов страниц	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)		
	Практическое занятие № 33 Создание различных видов страниц Практическое занятие № 34 Создание различных видов страниц	4	
<b>Тема 5.4.</b> Стандартные блоки	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему		
	Практическое занятие № 35 Стандартные блоки Практическое занятие № 36 Стандартные блоки	4	
<b>Тема 5.5.</b> Панель навигации	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео		
	Практическое занятие № 37 Панель навигации Практическое занятие № 38 Панель навигации	4	
<b>Тема 5.6.</b> Настройка главной страницы	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда		
	Теоретическое обучение	2	

	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS		
	Практическое занятие № 39 Настройка главной страницы Практическое занятие № 40 Настройка главной страницы	4	
<b>Тема 5.7.</b> Проектная работа с использованием конструктора Тильда	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	8	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»		
	Практическое занятие № 41 Проектная работа с использованием конструктора Тильда	2	
<b>Прикладной модуль 8</b>	<b>Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>	<b>22</b>	
<b>Тема 8.1.</b> Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	2	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		
	Теоретическое обучение Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения. GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы	2	
<b>Тема 8.2.</b> Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		
	Теоретическое обучение Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения	2	
	Практическое занятие № 42 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	2	
<b>Тема 8.3.</b> Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		
	Теоретическое обучение Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений. Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	2	
	Практическое занятие № 43 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	2	

<b>Тема 8.4.</b> Заливка, фильтры и инструменты рисования	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		
	Практическое занятие № 44 Заливка, фильтры и инструменты рисования	2	
<b>Тема 8.5.</b> Выделение. Контур. Комбинирование изображений	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
	Практическое занятие № 45 Выделение. Контур. Комбинирование изображений	2	
<b>Тема 8.6.</b> Быстрая маска и преобразование цвета	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		
	Практическое занятие № 46 Быстрая маска и преобразование цвета	2	
<b>Тема 8.7.</b> Создание градиентов	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	Практическое занятие № 47 Создание градиентов	2	
<b>Тема 8.8.</b> Создание анимированного изображения в формате GIF	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	Практическое занятие № 48 Создание анимированного изображения в формате GIF	2	
<b>Тема 8.9.</b> Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 01, ПК 02, ПК 04
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
	Практическое занятие № 49 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	2	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>140 часов</b>	

### 1.3. Междисциплинарный подход

В соответствии со ФГОС СОО и ФГОС СПО основными подходами в преподавании дисциплины являются:

1. Системно-деятельностный подход - это интеграция системного и деятельностного подходов, где цель, методика обучения определяются с позиций системного подхода, а деятельностный подход рассматривается как инструмент достижения цели.

2. Компетентностный подход - это приоритетная ориентация образования на его результаты: формирование необходимых общекультурных и профессиональных компетенций, самоопределение, социализацию, развитие индивидуальности и самоактуализацию.

Междисциплинарный подход к отбору содержания дисциплины ОД.08 Информатика с учетом профессиональной направленности ППСЗ представлен в таблицах 1 и 2.

Междисциплинарность реализуется через междисциплинарные (межпредметные) связи разного типа и проявляется в способности обучающихся участвовать в решении комплексных задач.

Междисциплинарные связи предполагают взаимную согласованность программ учебных дисциплин и курсов, обусловленную характером наук и дидактическими целями.

Преимственность образовательных результатов общеобразовательной подготовки обеспечивается:

- междисциплинарным подходом к отбору содержания общеобразовательной дисциплины(далее ОП) с учетом профессиональной направленности ППСЗ;
- интеграцией ОП с дисциплинами и курсами общеобразовательного цикла.

Интенсификация учебного процесса достигается через интегрированные занятия с ОП и курсами общеобразовательного цикла (таблица 1).

**Планируемые подходы к интеграции, интенсификации учебного процесса и преемственности предметного содержания дисциплин общеобразовательного цикла, дисциплин и ПМ (МДК) профессионального цикла для специальности 09.02.06.Сетевое и системное администрирование**

Междисциплинарный подход к отбору содержания дисциплины ОД.08 Информатика с учетом профессиональной направленности ППСЗ

**Таблица №1**

<b>Наименование тем общеобразовательной дисциплины</b>	<b>Образовательные Результаты(ОК) (указать коды образовательных результатов)</b>	<b>Вид занятия. Вид деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Наименование дисциплин ОД, ОП, ПМ (МДК). Наименование тем общеобразовательной дисциплины</b>	<b>Объем часов</b>
ОД.08 Информатика Тема 1.1. Информационная деятельность человека.	ОК 01 ОК 09	Практическое	2	ОД. 03 Обществознание Тема 3.2. Роль информатизации в современном обществе	2
ОД.08 Информатика  Тема 7.Практическая работа №4 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	ОК 01 ОК 09	Практическое занятие	2	ОД.07 . Математика Тема 1.3 Решение уравнений и неравенств	2
ОД.08 Информатика Тема 1.2. Информация и информационные процессы.	ОК 01-ОК.09 ОК 04 ОК 05	Бинарное	2	ОД.02 История Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985-1991)	2
ОД.08 Информатика Тема 2.1. Средства информационных и коммуникационных технологий	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Практическое	2	ОД.06 Иностранный язык Тема 2.3. Технологический прогресс : Перспективы и последствия	2
ОД.08 Информатика Тема 2.2. Технологии создания и преобразования информационных объектов.	ОК 05	Интегрированное	2	ОД.01 Русский язык Тема 1.2 Происхождение русского языка. Языки представления информации	2

ОД.08 (у) Информатика Тема 2.3. Телекоммуникационные технологии.	ОК 01-ОК 07	Бинарное	2	ОД.11 Физика Тема 3.3 Физические системы информационными методами	2
--	-------------	----------	---	---	---

### Профильная направленность дисциплины

Таблица №2

Наименование тем общеобразовательной дисциплины	Образовательные Результаты(ОК) (указать коды образовательных результатов)	Вид занятия. Вид деятельности обучающихся	Объем часов	Наименование дисциплин ОД, ОП, ПМ (МДК). Наименование тем общеобразовательной дисциплины	Объем Часов
ОД.08 Информатика Тема 1.1. Информационная деятельность человека.	ОК 06 ОК 08 ПК 1.2	Бинарный урок	2	ОП.03 Информационные технологии  Практическое занятие № 12. Оформление итогов и создание сводных таблиц. Л 9. Программа подготовки	2
ОД.08 Информатика Тема 1.2. Информация и информационные процессы.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2	Практическое занятие	2	ОП.01 Операционные системы и среды Практическое занятие № 14. Добавление эффектов анимации, аудио- и видеофрагментов в презентацию.	2
ОД.08 Информатика Тема 2.1. Средства информационных и коммуникационных технологий	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2	Бинарный урок	2	ОП.02 Архитектура аппаратных средств Практическое занятие № 18. Добавление эффектов анимации, аудио- и видеофрагментов в презентацию.	2
ОД.08 Информатика Тема 2.2.	ОК 01 ОК 02	Практическое занятие	2	ОП.11 Инженерная компьютерная графика	2



Технологии создания и преобразования информационных объектов.	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2			Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО	
ОД.08 Информатика Тема 2.3. Телекоммуникационные технологии.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2	Бинарный урок	2	ОП.03 Информационные технологии Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	2

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Оснащение учебного кабинета<sup>1</sup>**

Реализация учебного предмета ОД.08 Информатика осуществляется в специальных помещениях:

лаборатория информационно-коммуникационных систем, оснащенная оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся - 12 шт;
- рабочее место преподавателя - 1 шт;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся - 12 шт;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.
- принтер лазерный - 1 шт.;
- интерактивная система - 1 шт.;

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе, рекомендуемые примерной рабочей программой дисциплины, федеральной образовательной программой среднего общего образования.

Основной источник

1. Информатика: Каталог материалов: сайт: Библиотека цифрового образовательного контента Моя школа.- URL:<https://lib.myschool.edu.ru/> (дата обращения: 26.04.2023). – Режим доступа: свободный: регистрация.

2. Угринович, Н. Д. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-09-099493-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923187> (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Угринович, Н. Д. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 288 с. -ISBN 978-5-09-

---

099492-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923126> (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень (в 2 частях). Часть 1 : учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-09-099484-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923176> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень (в 2 частях). Часть 2 : учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-09-099485-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923178> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-09-099479-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923188> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-09-099478-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923127> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

6. Семакин, И. Г. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 264 с. - ISBN 978-5-09-099490-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923124> (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

7. Семакин, И. Г. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-09-099491-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923185> (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

8. Семакин, И. Г. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень (в двух частях). Часть 1 : учебник / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л. В. Шестакова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-09-099494-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923173> (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

#### Печатные издания

1. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. -400 с.-(Топ-50). -ISBN978-5-4468-3973-5. -Текст: непосредственный.

2. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. -400 с.-(Топ-50). -ISBN978-5-4468-3973-5. -Текст: непосредственный.

3. Михеева, Е.В. Информатика: практикум для студ. учреждений сред.проф. образования /Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 224 с.-(Топ-50: Профессиональное образование). -ISBN978-5-4468-2779-4. -Текст: непосредственный.

4. Информатизация образования и науки: научно-методический журнал /Учредитель ФГОУ дополнительное профессиональное образование «Центр реализации гос. Образ. Политики и информтехнологий. - М, 2019. -162 с -Тираж 500 экз. -ISSN 2073-7572. -Текст: непосредственный.

Тематика индивидуальных проектов профессиональной направленности

1. Современные информационные технологии и их виды.
2. Информационные технологии в системе современного образования.
3. Эпоха «Smart»: проблемы, особенности, перспективы развития.
4. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
5. Использование облачных технологий.

Раздел «Информационное общество. Информационная безопасность»

1. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
2. Отличительные черты информационного общества.

Раздел «История развития компьютера»

1. История развития отечественных ЭВМ.
2. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
3. Компьютер 21 века, перспективы.
4. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.

Раздел «Моделирование и формализация»

1. Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из сферы деятельности).
2. Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.

3. Методы решения систем линейных уравнений в MS Excel.

#### Раздел «Системы счисления»

1. Системы счисления Древнего мира.
2. Применение в цифровой электронике систем счисления.
3. Способы представления чисел в различных системах счисления.

#### Раздел «Кодирование и обработка графической, числовой, видео и звуковой информации»

1. Возможные способы и методы шифрования информации. (от простейших примеров- шифра Цезаря и Вижинера до самых современных методов открытого шифрования, открытых американскими математиками Диффи и Хелманом).
2. Дополнительные возможности в программе MS PowerPoint.
3. Создание ролика в Macromedia.
4. Неизвестные возможности GIMP.
5. Программные средства создания текстовых документов.
6. Моделирование в среде текстовых редакторов.
7. Экономические расчеты в электронных таблицах.

#### Раздел «Программирование и алгоритмизация»

1. Этапы развития языков программирования.
2. Создание наглядных пособий в среде Turbo Pascal.
3. Применение задач линейного программирования.
4. Простейшие алгоритмы на языке QBasic.
5. Создание интерактивных моделей в среде программирования GameLogo.
6. Современные языки веб-программирования.

7. Создание тематического Web сайта.
8. Автоматизированная система контроля посещения учебного заведения.
9. Диалоговые панели в Delphi.

#### Раздел «Коммуникационные технологии»

1. Российские поисковые системы.
2. Программы для видеоконференций.
3. Способы обмена данными через Интернет.
4. Этические нормы поведения в информационной сети.
5. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
6. Разновидности поисковых систем в Интернете.
7. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.

#### Раздел «Аппаратное и программное обеспечение»

1. Компьютерные игры: за и против.
2. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
3. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
4. Сравнительный анализ антивирусных программ.
5. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
6. Система дистанционного обучения Moodle.
7. Разработка обучающего теста в программе MyTestPro.
8. QR-коды: создание и применение.

9. Проектирование базы данных в MS Access (выбрать интересующую область деятельности).
10. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.
11. Создание компьютерных публикаций в MS Publisher.
12. Графические технологии в практической среде.
13. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс».
14. Интерактивные инструменты программы Corel DRAW.
15. Восстановление данных с различных носителей.
16. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.



