

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«ГОРЯЧЕКЛЮЧЕВСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУД.8 «ИНФОРМАТИКА»**

Приложение №\_\_ к ОПОП по специальности:

43.02.16 Туризм и гостеприимство

г.Горячий Ключ, 2024г.

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от « 29» августа 2024 г.

Утверждена

Директор ГБПОУ КК ГТТ

Т. В. Хабарова

« 29» августа 2024 г.



Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования", Распоряжением Министерства Просвещения РФ от 30 апреля 2021 г. N Р-98 «Об утверждении концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», на основе Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций ФГБОУ ДПО ИРПО (под руководством Лавреновой Е. В., Я), 2022г. с учетом Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности/профессии.

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Горячеключевской технологический техникум»

Разработчики:

Гордеев С.В, преподаватель ГБПОУ КК ГТТ

Калашова А.С., преподаватель ГБПОУ КК ГТТ

Глушень А.В, методист

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....</b>	<b>12</b>
<b>3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....</b>	<b>22</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>

## **1.Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»**

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2.1. Цель образовательной дисциплины

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 предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной коллективной учебной и познавательной 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 и профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины
<b>Личностные результаты</b>	
ЛР 01 (гражданское воспитание)	Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02 (патриотическое воспитание)	Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

ЛР 03 (духовно- нравственное воспитание)	Осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04 (эстетическое воспитание)	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 05 (трудовое воспитание)	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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.
ЛР 06 (физическое воспитание)	Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
ЛР 07 (экологическое воспитание)	Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08 (ценность научного познания)	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.
<b>Метапредметные результаты</b>	
<b>Универсальные учебные познавательные действия</b>	
МР 01 (базовые)	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак

логические действия)	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;
MP 02 (базовые исследовательские действия)	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
MP 03 (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, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
<b>Универсальные коммуникативные действия</b>	
MP 04 (универсальные коммуникативные действия)	<b>Общение:</b> осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать

	<p>конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p><b>Совместная деятельность:</b> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p>
<b>Универсальные регулятивные действия</b>	
<p>MP 05 (самоорганизация)</p>	<p>Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;</p> <p>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p>
<p>MP 06 (самоконтроль)</p>	<p>Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p>
<p>MP 07 (эмоциональный интеллект)</p>	<p><b>Сформированность:</b></p> <p>самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и</p>



	разрешать конфликты.
MP 08 (принятие себя и других)	Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
<b>Предметные результаты</b>	
ПР 01	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПР 02	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПР 03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР 04	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
ПР 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПР 06	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПР 07	владение 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;
ПР 08	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПР 09	умение 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;
ПР 10	умение 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);
ПР 11	умение 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;
ПР 12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ПР 13	иметь представления о сущности и понятия "искусственный интеллект", история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта;
ПР 14	иметь представления о отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения; уметь использовать анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF.

Таблица синхронизации образовательных результатов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	ЛР 05, 03 МР 01,02	ПР 04, 09,12,13
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	ЛР 08,05 МР 03,05,06	ПР 01,02,03,05,06,07,08,10,11
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	ЛР 01,02,03 МР 01,02,05,06	ПР 04,09,12
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ЛР 08,05 МР 03,06	ПР 01,02,03,05,06,07,08,10,11,12,13
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 08,05 МР 03	ПР 01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,14
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ЛР 02,03,04,05,08 МР 03,04,05,08	ПР 01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,14
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	ЛР 07,05	ПР 04,10,11,12,14

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>144</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>70</b>
теоретическое обучение	24
практические занятия	46
<b>Профессионально-ориентированное содержание (прикладные модули)</b>	<b>66</b>
теоретическое обучение	10
практические занятия	56
Индивидуальный проект (да/нет)	Да
<b>консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>

### 2.2 Распределение содержания программы по разделам

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Из них теории	практики
<i>Основное содержание</i>		<b>70</b>	<b>24</b>	<b>46</b>
1	Информация и информационная деятельность человека	24	10	14
2	Использование программных систем и сервисов	18	6	12
3	Информационное моделирование	28	8	20
<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		<b>66</b>	<b>10</b>	<b>56</b>
4	Основы искусственного интеллекта	32	4	28
5	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	34	6	28
консультации		2	-	-
Экзамен		6	-	-
<b>ВСЕГО</b>		<b>144</b>	<b>34</b>	<b>102</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

№ п/п	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов		Формируемые компетенции
		Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	ОК-01, ОК-02, ОК. 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12
1	Тема 1.1. Информация и информационные процессы Содержание Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2		
2	Тема 1.2. Подходы к измерению информации Содержание 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.		2	
3	Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Содержание 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	Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления Содержание 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.		2	

5	Тема 1.5 Представление графических данных. Представление звуковых данных.		2	
6	Тема 1.6 Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		2	
7	Тема 1.7. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Содержание Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества.	2		
8	Тема 1.8 Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		2	
9	Тема 1.9 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет Содержание 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		
10	Тема 1.10. Службы Интернета Содержание Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		2	
11	Тема 1.11. Сетевое хранение данных и цифрового контента Содержание 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.		2	
12	Тема 1.12. Информационная безопасность Содержание 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		

	<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	ОК-01, ОК-02, ОК. 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12
13	Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах Содержание Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов из компьютера (операции ввода, редактирования, форматирования)	2		
14	Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов Содержание Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		2	
15	Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа Содержание Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2		
16	Тема 2.4 Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		2	
17	Тема 2.5. Технологии обработки графических объектов Содержание Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2		
18	Тема 2.6. Представление профессиональной информации в виде презентаций Содержание Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		2	
19	Тема 2.7 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде Содержание Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		2	
20	Тема 2.8. Гипертекстовое представление информации Содержание Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы		2	
21	Тема 2.9 Веб-сайты и веб-страницы		2	

	<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	ОК-01, ОК-02, ОК. 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12
22	Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования Содержание Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные Этапы компьютерного моделирования	2		
23	Тема 3.2 Списки, графы, деревья Содержание Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		2	
24	Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области Содержание Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		2	
25	Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры Содержание Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	2		
26	Тема 3.5 Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		2	
27	Тема 3.6. Анализ алгоритмов в профессиональной области Содержание Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.		2	
28	Тема 3.7 Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		2	
29	Тема 3.8. Базы данных как модель предметной области Содержание Базы данных как модель предметной области.	2		
30	Тема 3.9 Таблицы и реляционные базы данных		2	
31	Тема 3.10. Технологии обработки информации в электронных таблицах Содержание Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2		



32	Тема 3.11. Формулы и функции в электронных таблицах Содержание Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции,		2	
33	Тема 3.12 Реализация математических моделей в электронных таблицах		2	
34	Тема 3.13.Визуализация данных в электронных таблицах Содержание Визуализация данных в электронных таблицах		2	
35	Тема 3.14.Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) Содержание Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		2	
<b>Профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль)</b>			<b>66</b>	
	<b>Раздел 4. Основы искусственного интеллекта</b>	4	28	ОК-01, ОК-02, ОК. 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР 14
36	Тема 4.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения Содержание Сущность понятия "искусственный интеллект", история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта	2		
37	Тема 4.2. Машинное обучение: понятие, виды Содержание Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения	2		
38	Тема 4.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Содержание Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата)		2	
39	Тема 4.4 Сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели).		2	

40	Тема 4.5 Библиотеки машинного обучения Содержание Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения		2	
41	Тема 4.6 Лinéйная регрессия Содержание Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения.		2	
42	Тема 4.7 Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии. Нелинейные функции		2	
43	Тема 4.8 Классификация. Содержание Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта.		2	
44	Тема 4.9 Логистическая регрессия Содержание Лinéйный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии.		2	
45	Тема 4.10 Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии		2	
46	Тема 4.11 Деревья решений. Содержание Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева.		2	
47	Тема 4.12 Случайный лес Содержание Идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии.		2	
48	Тема 4.13 Кластеризация Содержание Кластеризация, алгоритм К-средних, центроид, расстояние между точками		2	
49	Тема 4.14 Решение задачи кластеризации		2	

50	Тема 4.15 Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению Содержание Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»		2	
51	Тема 4.16 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации Содержание Выполнение проектной работы «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации», оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление		2	
52	Тема 4.17 Изучение, анализ и преобразование данных. Выбор модели и ее обучение, оценка качества работы модели		2	
<b>Раздел 5 Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>		<b>6</b>	<b>28</b>	ОК-01, ОК-02, ОК. 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 14,
53	Тема 5.1. Растровая и векторная графика. Содержание Форматы изображений, конвертация и оптимизация. Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения	2		
54	Тема 5.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP Содержание GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.		2	
55	Тема 5.3. Интерфейс GIMP. Содержание Интерфейс и настройка его частей.		2	
56	Тема 5.4 Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Содержание Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоев изображения.		2	
57	Тема 5.5. Разрешение изображения. Содержание Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения.		2	

58	Тема 5.6 Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования Содержание Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения	2		
59	Тема 5.7. Заливка, фильтры Содержание Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения,		2	
60	Тема 5.8 Инструменты рисования Содержание Свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		2	
61	Тема 5.9. Выделение.Контуры. Содержание Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров.		2	
62	Тема 5.10 Комбинирование изображений Содержание Создание коллажей путем соединения нескольких изображений.		2	
63	Тема 5.11 Быстрая маска и преобразование цвета Содержание Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		2	
64	Тема 5.12 Создание градиентов Содержание Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим	2		
65	Тема 5.13 Создание анимированного изображения в формате GIF Содержание Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF.		2	
66	Тема 5.14 Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		2	
67	Тема 5.15 Ограничения GIF.		2	

68	Тема 5.16. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта» Содержание Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		2	
69	Тема 5.17 Создание серии баннеров для графического оформления сайта		2	
	<b>Всего</b>	<b>34</b>	<b>102</b>	
	<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
	<b>Итого</b>		<b>144</b>	

### **3. Условия реализации программы учебной дисциплины**

#### **3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- задания для контрольных работ;

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. — М., 2017.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Цветкова М. С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей/под ред. М. С. Цветковой. — М., 2017.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2017
3. Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. и др. Информатика: электронный учеб.-метод, комплекс— М., 2017.
4. 1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
7. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru> / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 Р 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15 Р 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий диф.зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 Р 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15 Р 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий диф.зачета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 Р 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15 Р 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий диф.зачета
ОК 07. Содействовать сохранению	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5,	Тестирование

<p>окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14  Р 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15  Р 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15</p>	<p>Устный опрос  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита индивидуальных проектов  Выполнение заданий диф.зачета</p>
--	---	---