



Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции»
/ГАПОУ ПО «ПКППиК»/

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ ПО «ПКППиК»
 Арфьева Е.В.
« 17 » 04 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Название дисциплины

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

38.02.08 Торговое дело

Код, название специальности

2024 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Русский язык» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО), утвержденного Приказом Министерством Просвещения Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 38.02.08 Торговое дело, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 июля 2023 г. № 548, примерной основной общеобразовательной программы по дисциплине «Русский язык» для профессиональных общеобразовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования при ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Пензенской области «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции» /ГАПОУ ПО «ПКППиК»

Разработчики:

Машкова Дарья Александровна, преподаватель ГАПОУ ПО «ПКППиК»

Рассмотрена на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных дисциплин (протокол № 9 от 10 апреля 2024 г.) и утверждена решением педагогического совета Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Пензенской области «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции» (протокол № 5 от 17 апреля 2024 года).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **38.02.08 «Торговое дело»**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО и следующих целей:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-

исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

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 ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ; - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; - представлять результаты моделирования в наглядном виде; - 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; - пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - умение 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; - умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; - исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; - решать несложные логические уравнения; - владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; - умение использовать основные управляющие конструкции; умение

		<p>осуществлять анализ предложенной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять результаты работы программы при заданных исходных данных; - определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; - выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; - формулировать предложения по улучшению программного кода
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса; - умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); - умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); - умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; - умение 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

		<p>и символьных строк;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; - знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; - умение использовать средства отладки программ в среде программирования; - умение документировать программы;
<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; - понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; - наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменения времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; - умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; - умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; - умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры

	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог; - развёрнуто и логично излагать свою точку зрения; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; 	<ul style="list-style-type: none"> - наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; - обработка многозначных целых чисел; - анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; - умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

	<ul style="list-style-type: none"> - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - признавать своё право и право других на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; - 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; - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; - умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; - ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения персональных данных; - понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;

<p>межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - формирование научного типа мышления; - владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; 	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; - выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - 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); - наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - умение создавать веб-страницы; - умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач

		прогнозирования);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 	<ul style="list-style-type: none"> - определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - 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#); - 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 обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; - умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК. 1.3. Осуществлять подготовку, оформление и проверку закупочной документации, в том	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - умение использовать табличные (реляционные) базы

<p>числе с использованием электронного документооборота и сквозных цифровых технологий.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять кодирование товаров, в том числе с применением цифровых технологий.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять формирование клиентской базы и ее актуализацию на основе информации о потенциальных клиентах и их потребностях, в том числе с использованием цифровых и информационных технологий.</p>	<p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p>	<p>данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных;</p> <p>- наполнять разработанную базу данных;</p>
<p>ПК 2.5. Разрабатывать бизнес-план и финансовую модель деятельности предпринимательской единицы, в том числе с применением программных продуктов.</p>	<p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;</p> <p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p>	<p>- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;</p> <p>- оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;</p>

<p>ПК 3.1. Осуществлять формирование клиентской базы и ее актуализацию на основе информации о потенциальных клиентах и их потребностях, в том числе с использованием цифровых и информационных технологий.</p> <p>ПК 3.6. Осуществлять контроль состояния товарных запасов, в том числе с применением программных продуктов.</p>	<p>- создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;</p>	<p>- соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</p> <p>- умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	130
в т.ч.	
Основное содержание	111
в т. ч.:	
теоретическое обучение	55
практические занятия	56
экзамен	6
консультации	2
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	9
практические занятия	10
Индивидуальный проект (да/нет)**	нет
Консультации	16
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	
Экзамен (2 семестр)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информатика

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
Раздел 1. Цифровая грамотность		28	
Тема 1.1. <i>Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая систем</i>	Основное содержание		
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.6
	Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.	1	
	Системы автоматизированного проектирования. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	1	
	Практические занятия:		
	Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера	2	
	Операции с файлами и папками	4	
	Работа с прикладными программами по выбранной специализации	4	
Профессионально-ориентированное содержание			
Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов	1		
Тема 1.2. Сетевые	Основное содержание		

информационные технологии	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет приложений (сайтов). Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета.	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.6
	Самостоятельная работа		
	<i>Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов, гостиниц и т.п. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.</i>	2	
	Практические занятия:		
	Локальная сеть. Разработка веб-страницы	2	
	Язык поисковых запросов. Использование интернет-сервисов	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными.	1	
Тема 1.3. Основы социальной информатики	Основное содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных Устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Шифрование данных. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.	2	
	Практические занятия:		
	Использование антивирусной программы. Архивация данных	2	
Раздел 2. Теоретические основы информатики		32	
Тема 2.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Понятие возможности кодирования с обнаружением и исправлением ошибок при передаче кода. Подходы	4	

	к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с точки зрения алфавитного подхода; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов); связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт.		ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.6
	Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации.	1	
	Практические занятия:		
	Поиск информации	2	
Тема 2.2. Представление информации в компьютере	Основное содержание		
	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	2	
	Практические занятия:		
	Перевод из одной СС в другую.	2	
	Дискретизация звуковой информации. Дискретизация графической информации	2	
Тема 2.3.	Основное содержание		ОК 1, ОК 2, ОК

Элементы алгебры логики	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний.	2	3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции.	2	
	Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.	2	
	Практические занятия:		
	Построение и анализ таблиц истинности. Решение логических уравнений	2	
Тема 2.4. Информационное моделирование	Основное содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.6
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов.	1	
	Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов; описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	1	
	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).	2	
	Практические занятия:		
	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).	2	
Построение графов и деревьев по выбранной специальности.	2		
Раздел 3. Алгоритмы и программирование		20	
Тема 3.1. Алгоритмы и элементы программирования	Основное содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.	2	

	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.	2	9
	Практические занятия:		
	Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики. Решения задач методом перебора.	2	
	Обработка числового массива	2	
	Обработка символьных строк. Функции	2	
	Основное содержание		
	Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python).	2	
	Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы.	4	
	Табличные величины (массивы). Понятие о двумерных массивах (матрицах). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива.	2	
	Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки. Подпрограммы.	2	
Раздел 4. Информационные технологии		46	
Тема 4.1. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	Основное содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.6
	Текстовый процессор. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах.	2	
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.	4	
	Самостоятельная работа		
	<i>Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.</i>	2	
	Практические занятия:		
	Редактирование и форматирование.	2	
	Структурирование текстовых документов.	2	
	Многостраничные документы	2	
Коллективная работа над документом	2		

	Преобразование растровых изображений	2	
	Векторная графика	4	
	3D-моделирование	2	
	Презентация с изображениями, звуками и видео	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Специализированные средства редактирования математических текстов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т д).	4	
Тема 4.2. Электронные таблицы	Основное содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	4	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.6
	Практические занятия:		
	Статистическая обработка и наглядное представление данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц	4	
	Работа с готовой компьютерной моделью по выбранной теме	2	
	Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.	2		
Тема 4.3. Базы данных	Основное содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.	4	
	Практические занятия:		
	Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных	2	

	Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных)	2	
Тема 4.4. Средства искусственного интеллекта	Основное содержание		
	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Практические занятия:		
	Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта	2	
Практические занятия		46	
Консультации		16	
Промежуточная аттестация по дисциплине		6	Экзамен
Всего:		130	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием: персональные компьютеры, сканер, принтер, техническими средствами обучения: доска маркерная, маркеры, проектор с экраном или телевизор,

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://yaklass.ru> – Федеральный образовательный Интернет-ресурс.
2. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
3. <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://www.intuit.ru/studies/courses> – открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»

5. <http://lms.iite.unesco.org/> – Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям
6. <http://ru.iite.unesco.org/publications/> – открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании
7. <http://www.megabook.ru/> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы « Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет»
8. <http://www.ict.edu.ru> – Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
9. <http://digital-edu.ru/> – справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»
10. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации

3.2.3. Дополнительные источники

1. Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. Информатика: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования - 10-е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 416 с.
2. Михеева Е.В. практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. Пособие – М. Изд-во Проспект, 2009. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Р1 Р2 Р3 Р4	Опрос Доклады Упражнения Презентации Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Р1 Р2 Р3 Р4	Презентации Опрос Упражнения Индивидуальная самостоятельная работа Доклады Представление результатов практических работ
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;	Р1 Р2 Р3 Р4	Представление результатов практических работ Доклады Опрос Упражнения Индивидуальная Самостоятельная работа Презентации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р1 Р2 Р3 Р4	Доклады Опрос Упражнения Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р1 Р2 Р3 Р4	Презентации Доклады Опрос Упражнения Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
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	Р1 Р2 Р3 Р4	Представление результатов практических работ Опрос Упражнения Доклады Индивидуальная самостоятельная работа

стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	P1 P2 P3 P4	Доклады Опрос Упражнения Презентации Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	P1 P2 P3 P4	Презентации Доклады Опрос Упражнения Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
ПК 1.3. Осуществлять подготовку, оформление и проверку закупочной документации, в том числе с использованием электронного документооборота и сквозных цифровых технологий. ПК 2.1. Осуществлять кодирование товаров, в том числе с применением цифровых технологий. ПК 3.1. Осуществлять формирование клиентской базы и ее актуализацию на основе информации о потенциальных клиентах и их потребностях, в том числе с использованием цифровых и информационных технологий.	P1 P2 P3 P4	Опрос Упражнения Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
ПК 2.5. Разрабатывать бизнес-план и финансовую модель деятельности предпринимательской единицы, в том числе с применением программных продуктов.	P1 P2 P3 P4	Презентации Опрос Доклады Упражнения Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
ПК 3.1. Осуществлять формирование клиентской базы и ее актуализацию на основе информации о потенциальных клиентах и их потребностях, в том числе с использованием цифровых и информационных технологий. ПК 3.6. Осуществлять контроль состояния товарных запасов, в том числе с применением программных продуктов.	P1 P2 P3 P4	Опрос Упражнения Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Презентации Доклады