

Министерство образования и науки Калужской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Калужской области  
«Людиновский индустриальный техникум»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00B9FF196475479A1EFDC5675A29015B16  
Владелец Харламов Владимир Максимович  
Действителен с 10.01.2023 по 04.04.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ООД.08 ИНФОРМАТИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальностям  
38.02.04. Коммерция (по отраслям)  
43.02.15 Поварское и кондитерское дело

2023 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с примерной программой, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая по учебной работе

\_\_\_\_\_ О.Е. Селиверстова

31 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_ Т.П. Киселева

Рекомендована цикловой комиссией

общеобразовательных дисциплин

Протокол №1 от 31 августа 2023 года

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Е.А. Степина

Разработчики

Огнева А.В. – преподаватель информатики, ИТ в ПД

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

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

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальностям 38.02.04. Коммерция (по отраслям), 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

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

#### **1.2.1. Цель общеобразовательной 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; владение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин, развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности, в том числе проектной деятельности.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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	<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, классификации и обобщения; - определять цели деятельности задавать параметр и критерии из достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски и последствия деятельности;</li> <li>-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) Базовые исследовательские действия:</p> <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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <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 рашения;</li> <li>- Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность и прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы решения и способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращение незаконного распространения персональных данных;</li> <li>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;</li> <li>-уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов, государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul>

<p>ОК 02. Использовать современные средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>В) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение навыками получения информации из источников разного типа, самостоятельное осуществление поиска, анализа, систематизации и интерпретации различных видов и форма представления информации;</li> <li>- Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально –этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о поли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», информационный процесс, система, компоненты системы, системный эффект, информационная система, система управления; владение методами поиска информации в сети интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети интернет, характеризовать большие данные, проводить примеры источников их получения и и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения задач по выбранной специализации;</li> <li>-иметь представление 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; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений; 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 преобразование логических выражений, используя кратчайший путь во взвешенном графе и количестве путей между вершинами ориентационного ациклического графа;</li> <li>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; анализировать алгоритм с использование 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;</li> <li>- уметь реализовывать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования типовые алгоритмы обработки числе, числовых последовательностей и массивов; представление числа в виде набора простых сомножеств ; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающем 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности, сортировку элементов массива;</li> <li>- уметь создавать структурные текстовые документы и демонстрационные</li> </ul>
--	--	--

		<p>материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных ресурсов; умение использовать табличные базы данных, в частности составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных;</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цели моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объект или процесс; представлять результаты моделирования в наглядном виде.</p>
	<b>Специальность 38.02.04. Коммерция (по отраслям),</b>	
<p>ПК 1.2. На своем участке работы управлять товарными запасами и потоками, организовывать работу на складе, размещать товарные запасы на хранение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> приемки товаров по количеству и качеству; эксплуатации оборудования в соответствии с назначением и соблюдения правил охраны труда;</p> <p><b>Умения:</b> управлять товарными запасами и потоками; применять правила охраны труда, экстренные способы оказания помощи пострадавшим, использовать противопожарную технику;</p> <p><b>Знания:</b> организацию торговли в организациях оптовой и розничной торговли, их классификацию;</p>	<p>2) 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;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) 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;</p> <p>б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>9) 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;</p>

		<p>10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p> <p>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> <p>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.</p>
<p>ПК 2.1. Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвовать в их инвентаризации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> оформления финансовых документов и отчетов; анализа показателей финансово-хозяйственной деятельности торговой организации;</p> <p><b>Умения:</b> составлять финансовые документы и отчеты; осуществлять денежные расчеты; пользоваться нормативными правовыми актами в области налогообложения, регулирующими механизм и порядок налогообложения; рассчитывать основные налоги;</p> <p><b>Знания:</b> сущность, функции и роль финансов в экономике, сущность и функции денег, денежного обращения; финансирование и денежно-кредитную политику, финансовое планирование и методы финансового контроля;</p> <p>основные положения налогового законодательства; функции и классификацию налогов; организацию налоговой службы; методику расчета основных видов налогов;</p> <p>финансовых результатов деятельности;</p>	<p>2) 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;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) 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;</p> <p>б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>9) 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</p>

		<p>элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p> <p>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> <p>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.</p>
<p>ПК 2.2. Оформлять, проверять правильность составления, обеспечивать хранение организационно-распорядительных, товаросопроводительных и иных необходимых документов с использованием автоматизированных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> оформления финансовых документов и отчетов; проведения денежных расчетов; расчета основных налогов; анализа показателей финансово-хозяйственной деятельности торговой организации;</p> <p><b>Умения:</b> составлять финансовые документы и отчеты; пользоваться нормативными правовыми актами в области налогообложения, регулирующими механизм и порядок налогообложения; рассчитывать основные налоги;</p> <p><b>Знания:</b> сущность и функции денег, денежного обращения; финансирование и денежно-кредитную политику</p>	<p>2) 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;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) 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;</p> <p>б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C типовые алгоритмы</p>

		<p>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; 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);</p> <p>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.</p>
<p>ПК 2.7. Участвовать в проведении маркетинговых исследований рынка, разработке и реализации маркетинговых решений.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> реализации маркетинговых мероприятий в соответствии с конъюнктурой рынка; анализа маркетинговой среды организации</p> <p><b>Умения:</b> проводить маркетинговые исследования рынка;</p> <p><b>Знания:</b> этапы маркетинговых исследований, их результат; управление маркетингом.</p>	<p>2) 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;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) 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;</p> <p>б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать</p>

		<p>и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>9) 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;</p> <p>10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p> <p>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> <p>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.</p>
<p>ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> оценки качества товаров в соответствии с установленными требованиями; установления градаций качества;</p> <p><b>Умения:</b> оценивать качество товаров и устанавливать их градации качества;</p> <p><b>Знания:</b> классификацию ассортимента, товароведные характеристики продовольственных и непродовольственных товаров однородных групп, оценку их качества, маркировку;</p>	<p>2) 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;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) 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</p>

		<p>работы в сети Интернет;</p> <p>б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>9) 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;</p> <p>10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p> <p>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> <p>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.</p>
	<p><b>Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело</b></p>	
<p>ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских,</p>	<p><b>Практический опыт:</b> разработке, адаптации рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания; ведении расчетов, оформлении и презентации результатов проработки</p> <p><b>Умения:</b> подбирать тип и количество продуктов, вкусовых, ароматических, красящих веществ для разработки рецептуры с учетом особенностей заказа, требований по безопасности продукции; соблюдать</p>	<p>2) 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;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p>

<p>брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p>	<p>баланс жировых и вкусовых компонентов; выбирать форму, текстуру горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом способа последующей термической обработки; комбинировать разные методы приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок с учетом особенностей заказа, требований к безопасности готовой продукции; проводить проработку новой или адаптированной рецептуры и анализировать результат, определять направления корректировки рецептуры; изменять рецептуры горячих блюд, кулинарных изделий, закусок с учетом особенностей заказа, сезонности, форм и методов обслуживания; рассчитывать количество сырья, продуктов, массу готовых горячих блюд, кулинарных изделий, закусок по действующим методикам, с учетом норм отходов и потерь при приготовлении; оформлять акт проработки новой или адаптированной рецептуры; представлять результат проработки (готовые горячие блюда, кулинарные изделия, закуски, разработанную документацию) руководству; проводить мастер-класс для представления результатов разработки новой рецептуры</p> <p><b>Знания:</b> наиболее актуальные в регионе традиционные и инновационные методы, техники приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок; новые высокотехнологичные продукты и инновационные способы приготовления, хранения (непрерывный холод, шоковое охлаждение и заморозка, заморозка с использованием жидкого азота, инновационные способы дозревания овощей и фруктов, консервирования и прочее); современное высокотехнологичное оборудование и способы его применения; принципы, варианты сочетаемости основных продуктов с дополнительными ингредиентами, пряностями и приправами; правила организации проработки рецептур; правила, методики расчета количества сырья и продуктов, выхода горячих блюд, кулинарных изделий, закусок; правила оформления актов проработки, составления технологической документации по ее результатам; правила расчета себестоимости горячих блюд, кулинарных изделий, закусок</p>	<p>4) 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;</p> <p>6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>9) 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;</p> <p>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);</p> <p>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.</p>
<p>ПК 6.1. Осуществлять разработку ассортимента</p>	<p><b>Практический опыт:</b> разработке различных видов меню, ассортимента кулинарной и кондитерской продукции; разработке и адаптации рецептур блюд, напитков, кулинарных и кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных</p>	<p>2) 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</p>

<p>кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p>	<p>категорий потребителей, видов и форм обслуживания; презентации нового меню, новых блюд, кулинарных и кондитерских изделий, напитков</p> <p><b>Умения:</b> анализировать потребительские предпочтения посетителей, меню конкурирующих и наиболее популярных организаций питания в различных сегментах ресторанного бизнеса; разрабатывать, презентовать различные виды меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания; принимать решение о составе меню с учетом типа организации питания, его технического оснащения, мастерства персонала, единой композиции, оптимального соотношения блюд в меню, типа кухни, сезона и концепции ресторана, числа конкурирующих позиций в меню; рассчитывать цену на различные виды кулинарной и кондитерской продукции; рассчитывать энергетическую ценность блюд, кулинарных и кондитерских изделий; предлагать стиль оформления меню с учетом профиля и концепции организации питания; составлять понятные и привлекательные описания блюд; выбирать формы и методы презентации меню, взаимодействовать с руководством, потребителем в целях презентации новых блюд меню; владеть профессиональной терминологией, консультировать потребителей, оказывать им помощь в выборе блюд в новом меню; анализировать спрос на новую кулинарную и кондитерскую продукцию в меню и использовать различные способы оптимизации меню</p> <p><b>Знания:</b> актуальные направления, тенденции ресторанной моды в области ассортиментной политики; классификация организаций питания; стиль ресторанного меню; взаимосвязь профиля и концепции ресторана и меню; названия основных продуктов и блюд в различных странах, в том числе на иностранном языке; ассортимент блюд, составляющих классическое ресторанное меню; основные типы меню, применяемые в настоящее время; принципы, правила разработки, оформления ресторанного меню; сезонность кухни и ресторанного меню; основные принципы подбора алкогольных напитков к блюдам, классические варианты и актуальные закономерности сочетаемости блюд и алкогольных напитков; примеры успешного ресторанного меню, приемлемого с кулинарной и коммерческой точек зрения, организаций питания с разной ценовой категорией и типом кухни в регионе; правила ценообразования, факторы, влияющие на цену кулинарной и кондитерской продукции собственного производства; методы расчета стоимости различных видов кулинарной и кондитерской продукции в организации питания; правила расчета энергетической ценности блюд, кулинарных и кондитерских изделий; возможности применения специализированного программного обеспечения для разработки меню, расчета стоимости кулинарной и кондитерской продукции; базовый словарный запас на иностранном языке, техника</p>	<p>учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) 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;</p> <p>б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>9) 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;</p> <p>10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p> <p>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> <p>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.</p>
---	---	---

	общения, ориентированная на потребителя	

## 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>
в т.ч.	
<b>1. Основное содержание</b>	<b>70</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	54
<b>2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>72</b>
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных, в т. ч.:	36
теоретическое обучение	8
практические занятия	28
Модуль 3. Основы искусственного интеллекта, в т. ч.:	36
теоретическое обучение	2
практические занятия	34
практические занятия	22
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Основное содержание</b>			
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>22</b>	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	<i>OK02</i> <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Понятие информации как фундаментального понятия науки. Представление об информационных процессах и системах. Кодирование информации, основные информационные процессы		
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	Теоретическое обучение:	<b>2</b>	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<i>OK02</i> <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный) Единицы измерения информации. Виды информационных объектов. Универсальность дискретного представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов информации. Определение объема носителя информации. Архив информации.	-	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	<b>2</b>	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	<i>OK02</i> <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Принципы построения компьютера. Принципы открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода – вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики ЭВМ. Программное обеспечение: классификация и назначение.		

	<b>Практические занятия:</b>	-	
	Теоретическое обучение:	2	
Тема 1.4. Кодирование информации системы счисления	<b>Основное содержание</b>	4	<p style="text-align: center;"><i>OK02</i></p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.</p>
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в систем счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиции в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС. Арифметические действия в СС. Представление числовых данных: форматы, принципы. Представление текстовых данных; кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование производного вида		
	<b>Практические занятия:</b>	4	
	<b>Профессиональное ориентированное содержание</b>	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики. Теории множеств и математической логики	<b>Основное содержание</b>	2	<p style="text-align: center;"><i>OK02</i></p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.</p>
	Теоретическое обучение:	-	
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	<b>Профессиональное ориентированное содержание</b> Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
Тема 1.6. компьютерные сети. Локальные сети, сеть Интернет.	<b>Основное содержание</b>	2	<p style="text-align: center;">OK02 OK01</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.</p>
	<b>Профессиональное ориентированное содержание</b> Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть интернет. IP – адресация. Правовые основы работы в сети интернет		
	<b>Практические занятия:</b>	2	

	Теоретическое обучение:	-	
Тема 1.7. Службы интернета.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	<p style="text-align: center;">OK02 OK01</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6</p> <p style="text-align: center;"><b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b></p>
	<i><b>Профессиональное ориентированное содержание</b></i> Службы и сервисы интернета. Поисковые системы, поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в интернете.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	<p style="text-align: center;">OK02 OK01</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6</p> <p style="text-align: center;"><b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b></p>
	Ограничение личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдения мер безопасности предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 1.9. Информационная безопасность	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	<p style="text-align: center;">OK02 OK01</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6</p> <p style="text-align: center;"><b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b></p>
	<i><b>Профессиональное ориентированное содержание</b></i> Информационная безопасность и тренды развития информационных технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернет.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	Теоретическое обучение:	-	
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>		<b>22</b>	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<p style="text-align: center;">OK02</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6</p> <p style="text-align: center;"><b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b></p>
	Текстовый документ. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (редактирование и форматирование)		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Теоретическое обучение:	-	

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<p style="text-align: center;">OK02</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6</p> <p style="text-align: center;"><b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b></p>
	<i><b>Профессиональное ориентированное содержание</b></i> Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблон		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<p style="text-align: center;">OK02</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6</p> <p style="text-align: center;"><b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника: ПК 1.1. ПК 3.3. ПК 4.1.</b></p>
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы для записи и редактирования звука. Программы редактирования видео		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<p style="text-align: center;">OK02</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6</p> <p style="text-align: center;"><b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b></p>
	<i><b>Профессиональное ориентированное содержание</b></i> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука и монтаж видео)		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентации	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	<p style="text-align: center;">OK02</p> <p style="text-align: center;"><b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6</p> <p style="text-align: center;"><b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>конденсаторная техника: ПК 1.1. ПК 3.3. ПК 4.1.</b></p>
	<i><b>Профессиональное ориентированное содержание</b></i> Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Шаблоны. Композиции объектов презентации.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 2.6.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	OK02

Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Профессиональное ориентированное содержание</b> Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации.		<b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Язык HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб – сайты и веб – страницы.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>		<b>26</b>	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	Теоретическое обучение:	<b>2</b>	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.		
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	<b>Профессиональное ориентированное содержание</b> Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритмы Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 3.4.. Понятие	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК02

алгоритма и основные алгоритмические структуры	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языках программирования. Анализ алгоритмов с помощью трассировочной таблицы.		<b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	<b>Профессиональное ориентированное содержание</b> Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	<b>2</b>	
Тема 3.6. Базы данных как модель в предметной области.	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Базы данных как модель в предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Теоретическое обучение:	<b>2</b>	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в		

	электронных таблицах.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах. .	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b>
	<i>Профессиональное ориентированное содержание</i> Визуализация данных в электронных таблицах		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b>
	<i>Профессиональное ориентированное содержание</i> Моделирование в электронных таблицах.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Теоретическое обучение:	-	
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>			
<b>Прикладной модуль 1</b>	<b>Основы аналитики и визуализации данных</b>	<b>36</b>	
Тема 1.1. Модели данных	Содержание Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные	<b>8</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b>
	Теоретическое обучение	<b>2</b>	
	Практические занятия	<b>6</b>	
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание Аналитический сервис Yandex DataLens: общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов	<b>6</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело: ПК 2.8. ПК 3.1.</b>
	Теоретическое обучение	<b>2</b>	

	Практические занятия	4	
Тема 1.3. Потoki данных	Содержание Аналитический сервис Yandex DataLens: потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики	6	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.4. Принятие решений на основе данных	Содержание Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты	6	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.5. Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных	10	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	-	
	Практические занятия	10	
<b>Прикладной модуль 3</b>	<b>Основы искусственного интеллекта</b>	<b>36</b>	
Тема 3.1. 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	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 3.2. 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	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	

Тема 3.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Содержание Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличие цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переоборудования. Библиотеки машинного обучения	<b>4</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	<b>2</b>	
	Практические занятия	<b>2</b>	
Тема 3.4. Линейная регрессия	Содержание Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции	<b>6</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	<b>4</b>	
	Практические занятия	<b>2</b>	
Тема 3.5. Классификация. Логистическая регрессия	Содержание Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии.	<b>6</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	<b>4</b>	
	Практические занятия	<b>2</b>	
Тема 3.6. Деревья решений. Случайный лес	Содержание Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии	<b>4</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	<b>2</b>	
	Практические занятия	<b>2</b>	

Тема 3.7. Кластеризация	Содержание Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации	<b>4</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	<b>2</b>	
	Практические занятия	<b>2</b>	
Тема 3.8. Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	Содержание Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»	<b>4</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	<b>2</b>	
	Практические занятия	<b>2</b>	
Тема 3.9. Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	Содержание Выполнение проектной работы «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели; ее обучение оценка качества работы модели; разработка презентации, выступление	<b>4</b>	ОК02 <b>38.02.04. Коммерция (по отраслям):</b> ПК 1.2 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.7. ПК 3.6 <b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело:</b> ПК 2.8. ПК 3.1.
	Теоретическое обучение	<b>-</b>	
	Практические занятия	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</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;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для практических работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы дифференциального зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с преподавателя;
- электронная доска преподавателя
- персональные компьютеры по количеству обучающихся с выходом в ИНТЕРНЕТ

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

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

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

Самкин И.Г. Информатика. 10-11 класс – М., «Прометей», 2023  
Гейн А.Г. Информатика. 10-11 класс – М., «Прометей», 2023  
Угринович Н.Д. Информатика. СПО.– М., «Прометей», 2023

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

1. Локтев Д.А Информатика. Учебное пособие для поступающих в вузы. — М., Издательский центр «Академия», 2023.
2. Зеньков В.П. Информатика. 10-11 классы. Дидактические и диагностические материалы. Пособие для учителей. - М., 2023.
3. Макаров М.В. Информатика. Программирование и моделирование. 10-11 классы. Базовый уровень. Учебник. Часть 2. ФГОС Дидактические и диагностические материалы. Пособие для учителей. - М., 2023.
4. Поляков К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Учебник. В 2-х частях. Часть 1 профилей.. - М., 2023.
5. Овчинникова Л.Г Информатика. 10 класс. Учебник. Углубленный уровень. ФГОС- М., 2023.
6. Анеликова Л.А. Лабораторные работы по Excel- М., 2023.

Интернет ресурсы.

<https://infourok.ru> (Практические работы по информатике).

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной 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 Мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Р. 1. Темы 1.6.-1.9	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
<b>38.02.04. Коммерция (по отраслям),</b>		
ПК 2.1. Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвовать в их инвентаризации.	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ, выступление с рефератами, дифференцированный зачет
ПК 2.2. Оформлять, проверять правильность составления, обеспечивать хранение организационно-распорядительных, товаросопроводительных и иных необходимых документов с использованием автоматизированных систем.	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
ПК 2.7. Участвовать в проведении маркетинговых исследований рынка, разработке и реализации маркетинговых решений.	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
<b>43.02.15 Поварское и кондитерское дело</b>		
ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
ПК 6.1. Осуществлять разработку ассортимента кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет

## Примерные темы рефератов (докладов) и индивидуальных проектов

1. FTP- и WWW- сервисы сети Internet.
2. HTML язык гипертекстовой разметки.
3. On-line угрозы и профилактика.
4. Архитектура персонального компьютера.
5. Защита информации. Виды защиты информации (физические, программные, аппаратные, организационные, законодательные, психологические).
6. Защита от вредоносных программ.
7. Интерфейсы в C#.
8. Использование Google FireBase для создания простого чата на Android.
9. Исследование видов и методов компьютерной графики и анимации.
10. История криптовалют. Почему цена Bitcoin не отражает его реальной ценности.
11. Как доставить интернет в отдаленные уголки планеты.
12. Как правильно выбрать базу данных для организации.
13. Киберспорт – история развития и анализ.
14. Конструирование сайта, защищенного от блокировок.
15. Криптографические методы защиты информации.
16. Местоопределение Wi-Fi источников.
17. Методы аутентификации пользователей в интернете.
18. Можно ли вернуть деньги, украденные интернет-мошенниками?
19. Нейронные сети и их применение.
20. ООП в современном информационном обществе. Создание электронного учебника "Среда программирования Delphi".
21. Основы и способы информационной безопасности в 2017 году.
22. Палитры цветов в системах RGB и CMYK.
23. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
24. Правила защиты от фишинга.
25. Правила обработки персональных данных в Европе для международного IT-рынка.
26. Право в интернете.
27. Программирование на языке Паскаль
28. Проектирование, оптимизация сервера базы данных в условиях специализированного предприятия.
29. Работа с макрокомандами в MS Access.
30. Работа с электронной почтой и телеконференциям
31. Секреты нанотехнологии.
32. Создание приложения на Ionic с использованием API/
33. Способы анализа и структурирования массивов данных, методы.
34. Спутниковые системы и технологии. GPRS, Глонасс, Галилео
35. Технология распознавания лиц – будущее настало?
36. Трехмерное измерение
37. Чат-боты в социальных сетях.
38. Человеческий фактор в информационной безопасности.
39. Что такое файловая система и как узнать тип файловой системы на диске