

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2025 19:39:14
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

**Рабочая программа
учебной дисциплины «Информатика»**

Специальность: *38.02.06 Финансы*

Вид подготовки: *базовая, на базе основного общего образования*

Форма обучения: *очная*

Курск - 2025

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 07.08.2024 № 539 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.09.2024 № 79436)).

Автор-составитель – преподаватель кафедры математических и естественнонаучных дисциплин Куковякина О.В.

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы учебной дисциплины
«Информатика»**

Программа одобрена на 2025- 2026 учебный год.

Протокол № 8 от «14» мая 2025 г. заседания кафедры математических и естественнонаучных дисциплин.

И.о. зав. кафедрой  /С.Д. Майкова /

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Информатика»	16
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	24
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика»	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения рабочей программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности *38.02.06 Финансы*, реализуемой на базе основного общего образования. Дисциплина «Информатика» изучается на первом курсе в 1 и 2 семестре. Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

При освоении специальности *38.02.06 Финансы* информатика изучается в объеме 183 часов.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: актуальные примеры использования информационных технологий и методов в профессиональной деятельности;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении информационных моделей, выполнении исследовательских и проектных работ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке финансиста.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Информатика направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

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

Освоение курса ОД «Информатика» предполагает решение следующих задач:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных дисциплин;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;

- осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Особенность формирования совокупности задач изучения информатики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие угрозы информационной безопасности, и использовать методы и средства 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;
- правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- роль информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;
- понятия «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
- методы поиска информации в сети Интернет;
- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;
- тенденций развития компьютерных технологий;
- о компьютерных сетях и их роли в современном мире;
- об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
- базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки;
- основные сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;
- понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;
- понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;
- пользоваться знаниями об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

- реализовать этапы решения задач на компьютере;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- работать с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- создавать веб-страницы;
- использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

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. При изучении дисциплины «Информатика» у студентов формируются следующие **компетенции**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 4.2.	Выполнять работу по подготовке закупочной документации

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; - уметь 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 - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов,

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть

	<p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, 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>навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов;- пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать
--	--	---

		<p>основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
<p>ПК 4.2. Выполнять работу по подготовке закупочной документации</p>	<p>В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p>	<p>– знать требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок;</p> <p>– знать особенности составления закупочной документации;</p> <p>– знать основы информатики в части применения к закупкам;</p> <p>– уметь использовать вычислительную и иную вспомогательную технику, средства связи и коммуникаций;</p> <p>– уметь разрабатывать закупочную документацию;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей. 	<ul style="list-style-type: none"> – уметь работать в единой информационной системе.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	183
1. Основное содержание	127
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	93
контрольные работы	4
2. Профессионально-ориентированное содержание	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
контрольные работы	4
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Консультация	2
Экзамен	18
Промежуточная аттестация: ИКР	1 семестр
экзамен	2 семестр.

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
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	52	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	8	ОК 01, ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		
	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных.		

	Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	8	ОК 01, ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение		
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение		

	РКТ №1 Контрольная работа «Информация и информационная деятельность человека»	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	33	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	3	ОК 01, ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия		

	РКТ №2 (ИКР) Бланковое тестирование «Использование программных систем и сервисов»	2	ОК 01, ОК 02	
Раздел 3.	Информационное моделирование	44		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	Теоретическое обучение			
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	Теоретическое обучение			
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02	
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Практические занятия			
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02	
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	Практические занятия			
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание		ОК 01, ОК 02	
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	Теоретическое обучение			2
	Практические занятия			2
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание		ОК 01, ОК 02	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Теоретическое обучение			4
	Практические занятия			6
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02	
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	Практические занятия			

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)¹			
Прикладной модуль 1	Основы аналитики и визуализации данных	18	ОК 01, ОК 02, ПК 4.2
Тема 1.1. Модели данных	Содержание	2	
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание	2	
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
Тема 1.3. Поток данных	Содержание	2	
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Поток данных. Подключение к счетчику Yandex метрики		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
	Содержание		

¹ Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты			
	Теоретическое обучение	2		
	Практические занятия	2		
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 4.2	
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных			
	Практические занятия			
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»			
	Практические занятия			
	РКТ №3 Контрольная работа «Информационное моделирование»	2		
Прикладной модуль 2	Технологии продвижения веб-сайта в Интернете	18		
Тема 2.1. Интернет-маркетинг	Содержание		ОК 01, ОК 02, ПК 4.2	
	Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга			
	Теоретическое обучение			2
	Практические занятия			2
Тема 2.2. Методы продвижения в Интернете	Содержание	2		
	Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг			
	Теоретическое обучение			
	Практические занятия			
Тема 2.3. Различные способы работы с количеством посетителей	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 4.2	
	Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения			
	Теоретическое обучение			
	Практические занятия			
Тема 2.4. Поисковая оптимизация контента	Содержание	2		
	Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами			
	Теоретическое обучение			
	Практические занятия			
	РКТ №4 Бланковое тестирование «Основы аналитики и визуализации данных»	2	ОК 01, ОК 02, ПК 4.2	
	Содержание	2	ОК 01,	

Тема 2.5. Рекламная кампании в сети Интернет	Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности		ОК 02, ПК 4.2
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
Тема 2.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»	Содержание	4	
	Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»		
	Практические занятия		
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
	Практические занятия		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация: ИКР, экзамен		18	
Всего		183	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.

*Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль

В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально ориентированного содержания (теоретические занятия/лабораторные работы)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям постановления от 28 сентября 2020 года №28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

№ п/п	Наименование учебных помещений	Оснащенность учебных помещений
1.	Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности (компьютерный класс): УЛК-303	<p><i>Основное оборудование:</i> парты; стол преподавателя; стулья; персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения; экран настенный; доска аудиторная меловая; учебные плакаты.</p> <p><i>Переносное оборудование:</i> мультимедийный проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</p>
2	Учебная аудитория для проведения занятий (компьютерный класс): УЛК-413	<p><i>Основное оборудование:</i> парты; стулья; стол преподавателя; стул преподавателя; тонкие клиенты с выходом в интернет с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (ПК); доска аудиторная меловая; экран настенный; учебные плакаты.</p> <p><i>Переносное оборудование:</i> мультимедийный проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</p>
3	Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности: УЛК-213	<p><i>Основное оборудование:</i> парты; стулья; тонкие клиенты с выходом в интернет с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (ПК Aquarius Str TCC S52); экран настенный (Screen Media); доска аудиторная меловая; шкаф для учебно-наглядных пособий; сейф; учебные плакаты.</p> <p><i>Переносное оборудование:</i> мультимедийный проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</p>

**Перечень информационных технологий
(комплект лицензионного и свободного ПО)**

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
Базовое ПО		
1.	Windows 10	лицензия
2	Paint.NET	лицензия
3	Система управления дистанционным обучением MMISLAB	свободное ПО
4	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
5	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+»	свободное ПО для обучающихся
6	Microsoft office 2016	лицензия
7	Acrobat Reader	свободное ПО
8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1	NotePad++	свободное ПО
2	Селэкс	лицензия
3	1С: Предприятие 8.1	лицензия
4	АРГО 5.0 (учебная версия)	свободное ПО
5	Геодезический калькулятор	свободное ПО
6	Компас 3D	лицензия
7	Электрик 7.1	свободное ПО
8	sPlan professional 8.1	свободное ПО
9	FreeCAD	свободное ПО
10	XF MAP	свободное ПО
11	QElectroTech	свободное ПО

3.2 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Босова Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — Текст : электронный.
2. Босова Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Ляхович В. Ф., Основы информатики: учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва: КноРус, 2023. — 347 с. — ISBN 978-5-406-11093-5. — URL: <https://book.ru/book/947649> . — Текст: электронный.
2. Угринович Н. Д., Информатика: учебник / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: <https://book.ru/book/950240> . — Текст : электронный.

3. Прохорский Г. В. Информатика: учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва :КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-11566-4. — URL: <https://book.ru/book/949267> . — Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Education. Обучающий ресурс про мир угроз и интернет безопасность : сайт. – URL: <https://education.kaspersky.com/ru/> (дата обращения 10.04. 2025).- Режим доступа: свободный.– Текст: электронный.

2. HTML Academy: интерактивные онлайн-курсы по HTML, CSS и JavaScript: сайт. – URL: <https://htmlacademy.ru>. — Режим доступа: свободный.– Текст: электронный.

3. PascalABC.NET: сайт. – URL: <http://pascalabc.net/>. — Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

4. Вебинары. Олимпиада «Траектория будущего»: сайт. – URL: <https://tbolimpiada.ru/webinars> . – Режим доступа: свободный.– Текст: электронный.

5. Вебинары. Университет Иннополис: сайт. – URL: <https://stc.innopolis.university/webinars#past> . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

6. Все о компьютере и программирование для начинающих : сайт : информационный портал. – URL: <http://info-comp.ru/programmirovanie/67-turbopascal-.html>. – Режим доступа: свободный.– Текст: электронный.

7. Дайджест докладов с митапов в офисе Mail.Ru Group // Хабр : сайт. – URL: <https://habr.com/ru/companies/vk/articles/335282/> . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

8. Издательский дом «Первое сентября»: сайт. – URL: <http://1september.ru/>. – Режим доступа: свободный .–Текст : электронный.

9. ЛекториУ О Сириусе: сайт. – URL: https://sochisirius.ru/video_lectures?rubric=лекции%20учёных . – Режим доступа: свободный.– Текст: электронный.

10. Урок Цифры — всероссийский образовательный проект в сфере цифровой экономики : сайт. – URL: <https://урокцифры.рф/> – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

11. Электронный учебник по информационно-коммуникационным технологиям : сайт. – URL: <http://eict.ru/> . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

12. Яндекс Практикум : сайт. – URL: <https://practicum.yandex.ru/> . — Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, способствующие формированию компетенций.

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

В течение семестра используются следующие виды контроля:

- текущий,
- рубежный.

Входной контроль проводится в форме собеседования на первом занятии с целью определения мотивации студентов к изучению учебной дисциплины «Информатика» или её отсутствия для коррекции методики преподавания.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль знаний осуществляется в форме устного и письменного опроса студентов на занятиях, написание и защита реферата, сообщения или составление презентации (по выбору), выполнения письменных самостоятельных, фронтальных лабораторных и контрольных работ, проверки общих и индивидуальных заданий, а также бланкового тестирования.

Самостоятельные работы предназначены для контроля умения решать задачи и выполнять упражнения по пройденной теме.

Контрольные работы даются для проверки знаний и умений обучающихся, полученных в результате изучения раздела. Может занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Рубежные контрольные точки (**РКТ**) по дисциплине определены в виде контрольной (проверочной) работы или бланкового тестирования после изучения раздела или нескольких тематически близких разделов по дисциплине. Всего предполагается провести **2 РКТ в первом семестре и 2 РКТ во втором семестре.**

Темы РКТ

1 семестр

РКТ №1 Контрольная работа «Информация и информационная деятельность человека»

РКТ №2 (ИКР) Бланковое тестирование «Использование программных систем и сервисов»

2 семестр
РКТ №3 Контрольная работа «Информационное моделирование»
РКТ №4 Бланковое тестирование «Технологии обработки информации в электронных таблицах».

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 Прикладной модуль 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Прикладной модуль 2. Темы: 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	Текущий контроль при проведении: - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 Прикладной модуль 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Прикладной модуль 2. Темы: 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	- оценка выполнения лабораторных работ; -оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); -оценка тестовых заданий;
ПК 4.2. Выполнять работу по подготовке закупочной документации	Прикладной модуль 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Прикладной модуль 2. Темы: 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; -оценка выполнения домашних самостоятельных работ; -наблюдение и оценка решения кейс-задач; -наблюдение и оценка деловой игры; -ИКР; - экзамен

4.2 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Методика проведения ИКР и экзамена. Примерные вопросы и задания к ИКР и экзамену. Критерии оценки знаний в рамках ИКР и экзамена. Форма промежуточной аттестации

Методика проведения ИКР

Итоговая контрольная работа (ИКР) по дисциплине определена в виде контрольной работы, содержащей задания в тестовой форме и практические задания (задачи), по тематике изученных разделов. Примерные типовые задания к РКТ и ИКР размещены в оценочных материалах.

Зачет (ИКР) проводится на последнем занятии в виде контрольной работы в установленном расписанием время. На выполнение заданий отводится 60 минут, по результатам проверки студент получает зачтено, если оценка «5»-отлично, «4»-хорошо или «3»-удовлетворительно и не зачтено, если результат ИКР «2»- неудовлетворительно.

Примерные задания для ИКР (ОК 01, ОК 02, ПК 4.2) Часть А

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

А.1 В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?

1. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
2. бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
3. бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
4. байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт

А.2 Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?

1. последовательность знаков некоторого алфавита
2. книжный фонд библиотеки
3. сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
4. сведения, содержащиеся в научных теориях

А.3 В офисный пакет прикладных программ входит:

1. база данных, текстовый и графический редактор, электронная таблица;
2. игры;
3. инструментальные программы;
4. рабочие программы.

А.4. Информационная безопасность это ...

1. модификация информации;
2. защита данных от преднамеренного доступа;
3. совокупность взаимосвязанных данных;

4. все перечисленное

A.5 В базовую аппаратную конфигурацию ЭВМ входит ...

1. монитор, клавиатура, динамики, системная плата
2. системный блок, монитор, принтер, мышь, дигитайзер
3. системный блок, монитор, клавиатура, мышь
4. сканер, мышь, системный блок

Прочитайте текст и установите последовательность

A.6 Укажите последовательность действий при построении диаграммы в MS Excel..

1. выделить данные, необходимые для построения диаграммы
2. ввести данные
3. зайти на вкладку Вставка/ Диаграммы/ выбрать желаемый тип диаграммы
4. произвести все необходимые расчёты

A.7 Расположите текстовые редакторы в порядке возрастания их функциональных возможностей

1. Microsoft Office Word
2. Блокнот
3. Corel Ventura Publisher
4. WordPad

A.8 Расставьте нижеперечисленные накопители и устройства хранения данных от наиболее МЕДЛЕННОГО к наиболее БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩЕМУ устройству (по скорости доступа к данным):

1. Оперативная память
2. Магнитная лента
3. Жесткий диск
4. Оптический диск
5. Flash-накопители

A.9 Установите последовательность действий использования формата по образцу

1. Поставить курсор на абзац по формату которого будет производиться форматирование
2. Выбрать инструмент кисть
- 3.левой кнопкой мыши щелкнуть по нужному абзацу
4. Указатель мыши примет вид кисточки

A.10 Расположите в правильной последовательности этапы решения задач на ЭВМ.

1. Постановка задачи и разработка математической модели
2. Написание программы и компьютерный эксперимент
3. Составление алгоритма
4. Анализ результатов

Часть В.

В.1 Перевести целое число 176 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

В.2 Построить таблицу истинности и логическую схему, соответствующую логическому выражению для логической функции F: $F = X \& (Y \vee \neg X)$.

Критерии оценки качества знаний студентов по ИКР

Оценка «5» (отлично) выставляется, если студент показывает глубокие знания по теоретическим вопросам, владеет основными понятиями, терминологией, умеет правильно, без ошибок выполнять практические задания. Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций, т.к. ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если студент показывает глубокие знания по теоретическим вопросам, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п., умеет выполнять практические задания, но допускает отдельные незначительные ошибки. В целом ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, т.е. прослеживается сформированность соответствующих компетенций.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если студент показывает знания по теоретическим вопросам, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает ошибки, умеет частично выполнять практические задания. В целом прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если студент не показывает знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе, не умеет правильно, без ошибок выполнять практические задания. Таким образом, ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки, т.е. компетенции не сформированы.

Методика проведения экзамена

Формы промежуточной аттестации по информатике, установленная рабочим учебным планом, - *экзамен* - сдается на первом курсе в конце второго семестра.

В соответствии с действующим в Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся факультета СПО в Курском ГАУ студент, выполнивший все рубежные контрольные точки на «4» и «5», может быть освобожден от сдачи экзамена. Ему проставляется итоговая оценка на основе результатов, полученных на рубежных контрольных точках.

Рубежные контрольные точки (**РКТ**) по учебной дисциплине определены в виде контрольной работы и ИКР в 1 семестре и двух контрольных работ или тестирования во 2 семестре.

Если студент **не выполняет** задания в рамках рубежного контроля на «хорошо» и «отлично», то проходит промежуточную аттестацию в традиционной форме. *Экзамен* предполагает ответ студента на один теоретический вопрос и выполнение практического задания (решение задачи).

Экзамен проводится на последнем занятии, в соответствии с расписанием. На подготовку к ответу студенту дается не более 30 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы к экзамену (ОК 01, ОК 02, ПК 4.2)

1. Что такое система счисления? Приведите примеры
2. Что такое данные? Чем понятие «данные» отличается от понятий «информация» и «сведения»?
3. Что такое система счисления? Какие системы счисления Вы знаете? Как перевести число из двоичной системы счисления в десятичную и обратно. Осуществите переводы 422_{10} в x_2 ; 00001011_2 в x_{10} ; 89510_{10} в x_2 ; 58_{10} в X_2
4. Что такое компьютер? Дайте определение. Расскажите о поколениях вычислительной техники.
5. Принципы фон Неймана – основа работы современного компьютера.
6. Характеристики процессора.
7. Характеристики видеокарты.
8. Назначение и принцип работы матричного принтера, струйного принтера, лазерного принтера.
9. Модемы. Характеристики, устройство, принцип работы.
10. Как работает локальная вычислительная сеть стандарта Ethernet?
11. Что такое программа? Приведите общую классификацию компьютерного программного обеспечения. Системные программы. Операционная система
12. Что такое прикладная программа? Приведите классификацию прикладных программ
13. Инструментальные программы.
14. Приведите классификацию вирусов. Какие из перечисленных Вами вирусов Вы считаете наиболее опасными и почему?
15. Каково назначение текстовых редакторов? Перечислите известные Вам текстовые редакторы.
16. Что такое форматирование текста? Какие инструменты форматирования Вы знаете?
17. Порядок действий при вставке рисунка в документ MS Word.
18. Инструменты рисования в MS Word. Из изображений на компьютере вставить и отформатировать рисунок, используя автофигуры.
19. Как запустить проверку орфографии в MS Word? Какие варианты работы с ошибками предлагает программа?
20. Какой клавишей запускается проверка орфографии в программах пакета Microsoft Office?
21. Каково назначение табличных редакторов и табличных процессоров? С какими табличными процессорами Вы знакомы?
22. Как обозначаются ячейки в программе MS Excel? В чем состоит принцип относительной адресации, используемый в программе MS Excel?

23. Какое сочетание клавиш запустит поиск в электронной таблице MS Excel?
24. Что такое функции MS Excel? На какие категории они делятся? Приведите пример записи функции каждой категории.
25. Что такое «подбор параметра»?
26. Что такое база данных? Что такое реляционная база данных? Алгоритм создания базы данных.
27. Что такое мультимедиа?
28. Что такое мультимедийная презентация?
29. Режимы работы редактора презентаций.
30. Описать подготовку различных вариантов презентаций.
31. Локальные и глобальные сети.
32. Методы и средства создания и сопровождения сайта.
33. Возможности сетевого программного обеспечения.
34. Создание форм, запросов, отчетов в MS Access.
35. Операционные системы.

Примерные задачи к экзамену (ОК 01, ОК 02, ПК 4.2)

Задача 1: При устройстве на работу Вам предложили записать сведения о родственниках в базу данных. В связи с этим:

1). В среде СУБД Access создайте файл базы данных с именем «Моя семья».

Заполните в режиме КОНСТРУКТОРА базу данных конкретными данными, записав информацию в файл «Родственники». При этом таблица базы данных (БД) должна содержать следующие поля:

<i>Код</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>Отчество</i>	<i>Степень родства</i>	<i>Год рождения</i>	<i>Адрес</i>
1						
2						
3						
....						

2) На основе созданной базы данных создать в режиме КОНСТРУКТОРА не менее 3-х форм для ввода и представления данных, записав их в файлы: «Форма 1», «Форма 2» и т.д.

Задача 2: В связи с участием в областной выставке достижений народного хозяйства, в хозяйстве «Восток» появилась необходимость подготовить информацию, характеризующую его производственную деятельность за последние 5 лет. Решено было сделать презентацию в среде MS PowerPoint на тему связанную с сельскохозяйственным производством, состоящую из 5-7 слайдов. На слайдах должны содержаться: текст, объекты WordArt, таблица 5x7, рисунки (из коллекции, скриншоты экраны или найденные в сети Интернет), элементы анимации, звуковое сопровождение и др. Создайте и проведите демонстрацию презентации.

Задача 3: Председателю хозяйства «Южный Бриз» в связи с проведением смотра достижений народного хозяйства появилась необходимость подготовить информацию о составе и структуре земельных угодий. Было принято решение сделать в среде MS Excel круговые диаграммы, гистограмму и линейный график, демонстрирующие данные о сельскохозяйственных угодьях в базисном и отчетном периодах. Произведите необходимые расчеты и создайте и продемонстрируйте графики.

Виды угодий	Базисный год		Отчетный год	
	площадь, га.	в % к итогу	площадь, га.	в % к итогу
Пашня	2522	?	2843	?
Сенокосы	22	?	29	?
Пастбища	211	?	243	?
Сады и ягодники	3	?	10	?
Итого сельскохозяйственных угодий	?	?	?	?
Прочие земли	585	?	218	?
Всего	?	100	?	100

Задача 4: При устройстве на работу Вам предложили написать автобиографию. Наберите текст в MS Word, содержащий следующие сведения: Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Адрес проживания и Образование.

Произведите автоматическую орфографическую проверку текста и исправьте найденные ошибки, если таковые были обнаружены.

Задача 5: Создайте документ, содержащий текстовый отчет о деятельности сельскохозяйственного предприятия за последний год. Отправьте отчет по электронной почте.

Критерии оценки знаний и умений в рамках экзамена

При выставлении оценки преподаватель руководствуется следующими критериями:

5 (отлично) - студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией; оперирует конкретными знаниями и умениями по информатике, ответ полный, доказательный, четкий, грамотный (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). Студент показывает высокий уровень предметных, метапредметных и личностных результатов освоения учебной дисциплины.

4 (хорошо) - студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа. Студент имеет хороший уровень предметных, метапредметных и личностных результатов освоения учебной дисциплины.

3 (удовлетворительно) - студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и

оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен. Результаты освоения учебной дисциплины студент показывает не в полном объеме.

2 (неудовлетворительно) - студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки. Студент показывает низкий уровень предметных, метапредметных и личностных результатов освоения учебной дисциплины.

4.3 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся

необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).