

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.07.2025 15:40:10
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: *35.02.05 Агрономия*

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 Минпросвещения России от 13.07.2021 N 444 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05«Агрономия» (с изменениями и дополнениями) (Зарегистрировано в Минюсте России 17.08.2021 N 64664).

Автор-составитель — преподаватель кафедры математических и естественно-научных дисциплин Л.В. Добычина.

**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»	17
3.Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	21
4.Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика»	24

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 35.02.05 *Агрономия* 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 35.02.05 *Агрономия* информатика изучается в объеме 78 часов.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования информационных технологий и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке агронома.

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:

1 Развитие мировоззрения: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления об основных трендах развития цифровых технологий, а также о социальных последствиях процесса информатизации и цифровизации общества.

2 Углубление теоретической подготовки: формирование знаний о научных основах передачи, обработки, поиска, защиты информации, об информационном и компьютерном моделировании.

3 Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей цифровых технологий, в том числе применительно к использованию в будущей профессиональной деятельности.

4 Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в решении прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка обучающихся по информатике в пределах освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования соответствует требованиям ФГОС СОО и среднего профессионального образования (ФГОС СПО), и ориентирована на достижение конечного результата – подготовку квалифицированного и конкурентоспособного специалиста для профессиональной деятельности в условиях построения и развития цифровой экономики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- представления о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятия "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления";
- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий;
- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;
- требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;
- иметь понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- иметь понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; 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.
- правила ведения электронной базы данных истории полей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- владение методами поиска информации в сети Интернет;
- работать с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- 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;
- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на универсальном языке программирования высокого уровня Паскаль;
- 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);
- реализовать этапы решения задач на компьютере;

- реализовывать на языке программирования высокого уровня Паскаль 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;

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

- 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;

- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- 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;

- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;

- подготовить информацию для составления первичной отчетности;

- вести электронную базу данных истории полей.

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 1.7	Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<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 языке программирования высокого уровня Паскаль типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в

	<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>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>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; 	<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,

	<p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- 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;</p> <p>- владеть навыками распознавания и</p>	<p>приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- 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 учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных</p>
--	--	---

	<p>защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на универсальном языке программирования высокого уровня Паскаль; 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); - 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
--	--	---

		<p>в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none">- 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
--	--	---

		<p>при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;- 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
--	--	---

		<p>выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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, представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе
--	--	---

		<p>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</p>
<p>ПК 1.7 Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.</p>	<p>В области 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 	<p>Сформировать умения подготовки информации для составления первичной отчетности;</p> <p>умения вести электронную базу данных истории полей.</p>

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	78
1.Основное содержание	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практическая работа	60
контрольные работы	6
2.Профессионально-ориентированное содержание	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
Практические занятия	12
Индивидуальный проект(да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	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
1	2	3	4
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	20	
Тема 1.1.	Основное содержание	4	ОК 01
	Подходы к измерению информации		ОК 02
	Практические занятия	4	
Тема 1.2.	Основное содержание	4	ОК 01
	Кодирование информации. Системы счисления.		
	Практические занятия	4	ОК 02
Тема 1.3.	Основное содержание	4	ОК 01
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
	Практические занятия	4	ОК 02
Тема 1.4.	Основное содержание	4	ОК 01
	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания		ОК 02
	Практические занятия	4	
Тема 1.5.	Основное содержание	4	ОК 01
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		ОК 02
	Практические занятия	4	

Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	28	
Тема 2.1.	Основное содержание	4	ОК 02
	Обработка информации в текстовых процессорах		
	Практические занятия	4	
Тема 2.2.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 <i>ПК 1.7</i>
	Технологии создания структурированных текстовых документов		
	Практические занятия	6	
Тема 2.3.	Основное содержание	2	ОК 01
	Компьютерная графика и мультимедиа		ОК 02
	Практические занятия	2	
	Контрольная работа 1 «Использование программных систем и сервисов»	2	
	Итого за 1 семестр	34	
	2 семестр		
Тема 2.4.	Основное содержание	2	ОК 01
	Технологии обработки графических объектов		ОК 02
	Практические занятия	2	
Тема 2.5.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 <i>ПК 1.7</i>
	Представление профессиональной информации в виде презентаций		
	Практические занятия	6	
Тема 2.6.	Основное содержание	2	ОК 01
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		ОК 02
	Практические занятия	2	
Тема 2.7.	Основное содержание	2	ОК 01
	Гипертекстовое представление информации		ОК 02
	Практические занятия	2	
	Контрольная работа 2 «Обработка графических объектов»	2	

Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Математические модели в профессиональной области		
	Практические занятия	2	
Тема 3.2.	Основное содержание	2	ОК 01
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
	Практические занятия	2	
Тема 3.3.	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Практические занятия	6	
Тема 3.4.	Основное содержание	4	ОК 02
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	4	
Тема 3.5.	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах		
	Практические занятия	6	
Тема 3.6.	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	4	
	Контрольная работа 3 «Информационное моделирование»	2	
Тема 3.7.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	2	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		2	

Итого за 2 семестр	44	
Всего	78 часов	

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 информационных технологий в профессиональной деятельности (УЛК-213)	Парта - 20. Стул - 23. Шкаф книжный - 1. Сейф – 1 ПК AquariusCmpTCCS52 с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения - 12.

Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Windows 7	лицензия
2.	Paint.NET	свободное ПО
3.	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
4.	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся
5.	Microsoftoffice 2007	лицензия
6.	AcrobatReader	свободное ПО
7.	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1.	FreeCAD	свободное ПО
2.	WindowsHyper-V Server	свободное ПО
3.	NotePad++	свободное ПО
4.	Microsoft SQL server	лицензия
5.	HiediSQL	свободное ПО
6.	BlueStaks 5(эмулятор Андроид)	свободное ПО
7.	OneSolisScouting	свободное ПО

8.	DirectFarm	свободное ПО
9.	AutoCAD	лицензия
10.	VisualStudioCode	свободное ПО
11.	CorelDrawGraphicsSuite 2021	лицензия
12.	RealtimeLandscapingArchitect 2020	лицензия
13.	Наш сад Кристалл 10.0	лицензия
14.	Dia	свободное ПО
15.	КОМПАС 3D v19	лицензия

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:

- входной,
- текущий,
- рубежный.

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

Текущий контроль знаний осуществляется в форме устного опроса студентов на семинарских занятиях и промежуточного тестирования.

Рубежные контроль (РКТ) организуется написанием самостоятельных и контрольных работ. Всего предполагается провести 3 РКТ в первом семестре 1 и 2 РКТ во втором семестре.

Темы РКТ

Темы контрольных и самостоятельных работ

1 семестр

Контрольная работа 1 «Использование программных систем и сервисов».

2 семестр

Контрольная работа 2 «Обработка графических объектов».

Контрольная работа 3 «Информационное моделирование».

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Темы 2.3, 2.4, 2.6, 2.7 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7	Текущий контроль при проведении: - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных 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 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4,2.5,2.6,2.7. Раздел 3. Темы 3.1., 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7	- наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка выполнения практических работ; -оценка практических работ (выполнение практической работы на ПК, профессионально ориентированных задач);
ПК 1.7 Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.	Раздел 2. Темы 2.2., 2.5.	-оценка тестовых заданий; -оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - зачет с оценкой.

4.2 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Информатика», установленная рабочим учебным планом –ИКР и *зачет с оценкой*, сдается на первом курсе 1 и семестр.

В соответствии с действующим положением «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов факультета среднего профессионального образования» студент, проявивший особые успехи в изучении дисциплины, выполнивший все рубежные контрольные точки (самостоятельные и контрольные работы) на «4» и «5», может быть освобожден от сдачи зачета с оценкой или экзамена. Ему проставляется итоговая оценка на основе результатов, полученных на рубежных контрольных точках (самостоятельных и контрольных работах).

При отсутствии возможности аттестовать студента проводится *зачет с оценкой* в традиционной форме, который предполагает ответ студента на один вопрос и выполнение одного практического задания на зачете. Зачет с оценкой по дисциплине «Информатика» проводится в установленное расписанием время на последнем занятии. Подготовка к ответу длится не более 15 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы к ИКР и зачету с оценкой

(ОК 01 – ОК 02, ПК 1.7)

2 семестр

1. Подходы к измерению информации
2. Кодирование информации.
3. Системы счисления.
4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики
5. Службы Интернета.
6. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания
7. Сетевое хранение данных и цифрового контента.
8. Облачные сервисы.
9. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.
10. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.
11. Обработка информации в текстовых процессорах
12. Технологии создания структурированных текстовых документов
13. Компьютерная графика и мультимедиа
14. Технологии обработки графических объектов
15. Представление профессиональной информации в виде презентаций
16. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде
17. Гипертекстовое представление информации
18. Математические модели в профессиональной области
19. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры
20. Базы данных как модель предметной области.
21. Таблицы и реляционные базы данных.
22. Технологии обработки информации в электронных таблицах.

23. Сортировка, фильтрация, условное форматирование
24. Формулы и функции в электронных таблицах
25. Визуализация данных в электронных таблицах
26. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).

Примерные задания к ИКР и зачету с оценкой 1 и 2 семестр

1. Определите, сколько килобайт будет занимать графическое изображение размером 640x480 пикселей в формате bmp, если используется палитра в 16 цветов.
2. Составить алгоритм (в словесной и графической форме) решения квадратного уравнения.
3. Перевести: 23Мб в байты, 96Мб в гигабайты, 0,39Гб в биты.
4. Определите количество нулей в двоичной записи числа 258.
5. С помощью электронной таблицы постройте график функции $y = 2 \cdot \cos(x)$ на отрезке $[-7; 7]$.
6. Создайте презентацию о своей профессии (6-8 слайдов).
7. В MSWord введите предложенный текст и отформатируйте по образцу.

Агрономия – это как научное искусство управления землей и растениями. Это область, где забота о растениях и животных переплетается с знаниями о почве, климате и современных технологиях. Агрономы — это как проводники в мире земледелия, где каждый момент — это шанс создать урожай, который накормит мир.



Рис. 1

Область применения этой науки обширна. Она охватывает сельское хозяйство, где сотрудники заботятся о росте зерна, овощей, фруктов и всего, что растет на полях и в садах. Они помогают выращивать здоровых животных для получения качественного молока, мяса и других продуктов.

8. Создайте базу данных «Студенты» (Фамилия, имя, отчество, факультет, курс, дата рождения, хобби) и заполните ее 5 – 10 записями.

Критерии оценки качества знаний студентов

Очная форма обучения:

При выставлении оценки по зачету с оценкой или экзамену преподаватель руководствуется следующими критериями:

5 (отлично) - студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, свободно применяет его для решения практических задач, владеет основными понятиями, терминологией; ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.

4 (хорошо) - студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умеет правильно и доказательно излагать программный материал, без затруднений отвечает на поставленные вопросы. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.

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, которые исправляет только с помощью преподавателя. Ответ не является достаточно последовательным, доказательным и грамотным.

2 (неудовлетворительно) - студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

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).