

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2025 11:34:52
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная академия
сельскохозяйственного машиностроения
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

**Рабочая программа
учебной дисциплины «Информатика»**

Специальность: *36.02.02 Зоотехния*

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

Форма обучения: *очная*

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 19.07.2023 № 546 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.02 Зоотехния" (Зарегистрирован 23.08.2023 № 74938)

Автор-составитель преподаватель кафедры математических и естественно-научных дисциплин Е.В. Колтышева.

**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.

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 36.02.02 Зоотехния 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 36.02.02 Зоотехния дисциплина «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;
- 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 зоотехника.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации
- информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных,

компьютерных сетей);

- назначение и виды информационных моделей, описывающих
- реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- понятие информационного объекта назначение и функции
- операционных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

**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. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 02. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ПК 4.4. | Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями. |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|--|--|
| | Общие | Дисциплинарные |
| ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | <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; | <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 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> | <p>- 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, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</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 исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; | <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»; владение 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 |

| | | |
|--|--|--|
| | <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 | <p>компьютерных технологий; владеть навыками работы 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; умение 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, |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | <p>этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> | <p>используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- 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 безиспользования 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);</p> <p>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>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; - 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,</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- 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</p> |
| <p>ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> | <p>умения использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации;</p> <p>развить умения критического анализа получаемой информации;</p> <p>умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных</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. | |
|--|---|--|

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 | |
| практические занятия | 60 |
| контрольные работы | 6 |
| 2.Профессионально-ориентированное содержание | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | |
| практические занятия | 12 |
| Промежуточная аттестация (зачёт 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. | | ОК 02 |
| | Практические занятия | 4 | |
| Тема 1.3. | Основное содержание | 4 | ОК 01 |
| | Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | | ОК 02 |
| | Практические занятия | 4 | |
| 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 | |
| | Обработка информации в текстовых процессорах | | ОК 02 |
| | Практические занятия | 4 | |
| Тема 2.2. | Профессионально-ориентированное содержание | 6 | ОК 02 |

| | | | |
|------------------|---|-----------|------------------------|
| | Технологии создания структурированных текстовых документов | | ПК 4.4 |
| | Практические занятия | 6 | |
| Тема 2.3. | Основное содержание | 2 | ОК 01 |
| | Компьютерная графика и мультимедиа | | |
| | Практические занятия | 2 | ОК 02 |
| | 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 | | |
| | Практические занятия | 2 | ОК 02 |
| Тема 2.5. | Профессионально-ориентированное содержание | 6 | ОК 02 ПК 4.4 |
| | Представление профессиональной информации в виде презентаций | | |
| | Практические занятия | 6 | |
| Тема 2.6. | Основное содержание | 2 | ОК 01 |
| | Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | | |
| | Практические занятия | 2 | ОК 02 |
| Тема 2.7. | Основное содержание | 2 | ОК 01 |
| | Гипертекстовое представление информации | | |
| | Практические занятия | 2 | ОК 02 |
| | Контрольная работа 2 «Обработка графических объектов» | 2 | |
| Раздел 3. | Информационное моделирование | 28 | |
| Тема 3.1. | Основное содержание | 2 | ОК 01 |
| | Математические модели в профессиональной области | | ОК 02 |
| | 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 |

| | | | |
|--|---|-----------------|-------|
| | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | | ОК 02 |
| | 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 | 4 | ОК 01 |
| | Формулы и функции в электронных таблицах | | ОК 02 |
| | Практические занятия | 4 | |
| Тема 3.6. | Основное содержание | 4 | ОК 01 |
| | Визуализация данных в электронных таблицах | | ОК 02 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Контрольная работа 3 «Информационное моделирование» | 2 | |
| Тема 3.7. | Основное содержание | 4 | ОК 01 |
| | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | | ОК 02 |
| | Практические занятия | 4 | |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | | 2 | |
| Итого за 2 семестр | | 44 | |
| Всего | | 78 часов | |

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

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.

| | Наименование учебных помещений | Оснащенность учебных помещений |
|--|---|---|
| | 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 |
| 3 | 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 | Windows Hyper-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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Босов Л.Л. Информатика: учебник. 10 кл./Л.Л. Босов, А.Ю. Босова. — Москва: Просвещение. —URL: <https://e.lanbook.com/> — Текст: электронный.
2. Босов Л.Л. Информатика: учебник. 11 кл./Л.Л. Босов, А.Ю. Босова. — Москва: Просвещение. —URL: <https://e.lanbook.com/> — 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/> — 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 офисеMail.RuGroup// 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. Лектори УОСириусе: сайт.—URL: https://sochisirius.ru/video_lectures?rubric=лекции%20учёных. —Режим доступа: свободный.— Текст: электронный.
10. УрокЦифры— 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 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретённые 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 учётом 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 её 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 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 | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
|---------------------------------------|--------------------|----------------------------------|

| компетенций | | |
|--|--|--|
| ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | 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; |
| ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | 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 | - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка выполнения практических работ; |
| ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями. | Раздел 2. Темы 2.2, 2.5. | - оценка выполнения практических работ (выполнение практической работы на ПК, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - зачёт с оценкой. |

4.2 Форма промежуточной аттестации студентов по учебной дисциплине

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Информатика», установленная рабочим учебным планом — дифференцированный зачёт, который сдаётся на первом курсе в конце второго семестра.

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 освобождён от сдачи зачёта 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 зачёт с оценкой в традиционной форме. Дифференцированный зачёт проводится на последнем занятии в виде устного ответа на 1 вопрос и решение одной ситуационной задачи. На подготовку к ответу даётся не более 15 минут. Далее — один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

(ОК 01, ОК-02, ПК 4.4)

1. Основные этапы развития информационного общества.
2. Роль информационной деятельности в современном обществе.
3. Информационные ресурсы общества.
4. Информационная культура.
5. Виды компьютерных преступлений.
6. Цели защиты информации.
7. Классификация мер защиты информации.
8. Основные подходы к понятию информации.
9. Свойства информации.
10. Информационные процессы. Измерение информации.
11. Представление информации в двоичной системе.
12. Кодирование информации.
13. Принципы обработки информации компьютером.
14. Арифметические и логические основы работы компьютера.
15. Понятие и свойства алгоритма.
16. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.
17. Архивы информации. Запись информации на компакт-диски различных видов.
18. Передача информации между компьютерами.
19. Программные поисковые системы.
20. Архитектура персонального компьютера.
21. Основные характеристики компьютеров.
22. Операционные системы.
23. Локальные и глобальные сети.
24. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.
25. Меры обеспечения информационной безопасности.
26. Антивирусная защита.
27. Информационные системы, их классификация назначение.
28. Обработка текстовой информации.
29. Системы проверки орфографии и грамматики.
30. Возможности настольных издательских систем.
31. Электронные таблицы, их назначение и особенности.
32. Организация баз данных в MS Access.

- 33.Создание форм, запросов, отчетов в MS Access.
- 34.Способы представления графической информации.
- 35.Графические редакторы: растровые и векторные.
- 36.Компьютерные презентации.
- 37.Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения.
- 38.Методы и средства создания и сопровождения сайта.
- 39.Возможности сетевого программного обеспечения.

Примерные задания к зачету с оценкой
(ОК 01, ОК-02, ПК 4.4)

1. Дано: $A = 9D_{16}$. Запишите это число в двоичной системе счисления.
2. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.

- A. 92 бита
- B. 220 бит
- C. 456 бит
- D. 512 бит

3. Сложив сумму двух чисел $22_{16} + 34_8$
4. Вычислить величину y при заданном значении x

$$y = \begin{cases} \frac{1}{4} * x^2, & \text{если } x \leq 0 \\ \frac{3x}{2 + x}, & \text{если } x > 0 \end{cases}$$

5. Вычислить величину y при заданном значении x

$$y = \begin{cases} 2, & \text{если } x < -4 \\ x + 4, & \text{если } -4 \leq x < 7, \\ & \text{если } x \geq 7 \end{cases}$$

6. Определить принадлежность точки заданной области D
Область D изображена на рис. 1 серым цветом и задана системой неравенств:

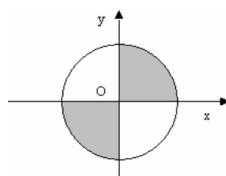


Рисунок 1

$$y = \begin{cases} x^2 + y^2 < 25 \\ x * y > 0 \end{cases}$$

Проверить принадлежность области для нескольких точек плоскости, например, для точек с координатами: **M1(2,2), M2(2,-2), M2(-1,-1), M3(6,0), M4(2,-2), M5(0,0).**

7. Составить алгоритм (графической форме) «Решения квадратного уравнения».
8. Составить алгоритм (графической форме) «Работа ветеринара»
9. Создайте презентацию о своей группе (3-5 слайдов).
10. В MS Word создайте таблицу, постройте столбиковую диаграмму и отсортируйте по возрастанию данные в диаграмме.

| День недели | Услуга | Масса животного | Цена, в руб. |
|-------------|--|-------------------|--------------|
| Понедельник | Гигиеническая стрижка животных | До 5 кг | 500 руб. * |
| | | Свыше 5 кг | 700 руб.* |
| Вторник | Чистка ушей гигиеническая | Кошки | 150 руб.** |
| | | Собаки | 200 руб. ** |
| Среда | Кастрация котов: осмотр, наркоз, работа, антибиотик | До 5 кг. | 750 руб. |
| | | Свыше 5 кг | 950 руб. |
| Четверг | Стерилизация (ОГЭ) кошки: осмотр, наркоз, работа, антибиотик | До 5 кг | 2000 руб. |
| | | Свыше 5 кг | 2500 руб. |
| Пятница | Чистка паранальных желез + осмотр | Кошки | 220 руб. |
| | | Собаки | 400 руб. |
| Суббота | Стрижка когтей | Кошки | 100 руб. |
| | | Собаки до 5 кг | 150 руб. |
| | | Собаки более 5 кг | 300 руб. |
| Воскресенье | На все оказанные услуги и товар скидка 5% | | |

11. Создайте базу данных «Студенты» (Фамилия, имя, отчество, факультет, курс, дата рождения, хобби) и заполните ее 5 – 10 записями.
12. Заполните таблицу «Анализ продаж» (Рисунок 2), осуществите расчеты, найдите максимальную и минимальную суммы покупки; по результатам расчетов постройте круговую диаграмму суммы продаж.

| № | Наименование | Цена, руб. | Кол-во | Сумма, руб. |
|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------|
| 1 | Системный блок | 400 000,00 P | 10 | ? |
| 2 | монитор | 20 000,00 P | 10 | ? |
| 3 | клавиатура | 2 000,00 P | 7 | ? |
| 4 | мышшь | 1 000,00 P | 15 | ? |
| 5 | сканер | 10 000,00 P | 6 | ? |
| 6 | принтер | ? | 7 | ? |
| 7 | МФУ | 12 000,00 P | 5 | ? |
| 8 | колонки | 3 000,00 P | 7 | ? |
| | | | Всего | |
| Минимальная сумма покупки | | | ? | |
| Максимальная сумма покупки | | | ? | |

13. Какую формулу нужно вести в ячейку **B2** и скопировать потом вниз и вправо до конца таблицы, чтобы получить такой результат (таблица умножения)?

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | 2 | ? | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
| 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
| 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
| 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |
| 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| 11 | 11 | 22 | 33 | 44 | 55 | 66 | 77 | 88 | 99 |

14. Какое число будет получено в ячейки **C2** при копировании в нее содержимого ячейки **C1**?

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|----|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 15 | 2 | =СУММ(A1:B1)*\$B\$3 | | | | | | |
| 2 | 10 | 2 | ? | | | | | | |
| 3 | 25 | 5 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |

15. Создайте организационную диаграмму по образцу (цвет фона – желтый, цвет блоков – зеленый)



Критерии оценки знаний и умений в рамках зачета с оценкой.

При выставлении оценки по зачету с оценкой 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.