**Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация   
"Колледж "Кадры для цифровой экономики"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Дисциплина | ООД.08 Информатика |
| Специальность | 35.02.05 Агрономия ФП «Профессионалитет» |
| Квалификация выпускника | Агроном |
| Срок получения СПО | 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования |

Форма обучения Очная

Махачкала 2025

Программа общеобразовательной дисциплины «ООД.08 Информатика» разработана на основе:

* федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
* примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
* федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.05 Агрономия;
* учебного плана по специальности 35.02.05 Агрономия;
* рабочей программы воспитания по специальности 35.02.05 Агрономия;

с учётом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

«Информатика» по естественно-научному (для профессиональных образовательных организаций);

Содержание рабочей программы по предмету «Информатика» разработано на основе:

* синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
* интеграции и преемственности содержания по предмету «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

Организация-разработчик: Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация "Колледж "Кадры для цифровой экономики"

|  |  |
| --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** | **стр.** |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**  **ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **14** |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **24** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **26** |

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ООД.08 Информатика

* + 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «ООД.08 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности

35.02.05 Агрономия.

Общеобразовательная дисциплина «ООД.08 Информатика» изучается на базовом уровне.

## Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

* + 1. **Цель дисциплины**

Содержание рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ООД.08 Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО:

* + - * 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.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.7.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты обучения** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач  профессиональной деятельности применительно к  различным контекстам | В части трудового воспитания:   * 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,   Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:   * 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 | * 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; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; * понимать значение основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; * владеть знаниями о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; * понимать угрозы информационной безопасности, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | рассматриваемых явлениях;   * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; * развивать креативное мышление при решении жизненных проблем   б) базовые исследовательские действия:   * 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;   и способность их использования в познавательной и социальной практике | использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;   * понимать 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, 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, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | С++, С#); 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 реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#) 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; * 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 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. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и  интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения  задач профессиональной | 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; | * 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| деятельности | * 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.   Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:   * 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 | 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. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты  информации, информационной безопасности личности |  |
| ОК 03. Планировать и  реализовывать собственное профессиональное и  личностное развитие, предпринимательскую деятельность в  профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:   * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;   Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:   * самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; * самостоятельно составлять план решения   проблемы с учетом имеющихся ресурсов, | – 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 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. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | собственных возможностей и предпочтений;   * давать оценку новым ситуациям;   способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  б) самоконтроль:  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;   * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;   в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;   * эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации,   способность к сочувствию и сопереживанию; |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на  государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей  социального и культурного | В области эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды   искусства, традиции и творчество своего и | – 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| контекста | других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;   * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;   Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:   * осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; * развернуто и логично излагать свою точку   зрения с использованием языковых средств | 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 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. |
| ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной  отчетности | * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, * способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; * ставить и формулировать собственные   задачи в образовательной деятельности и | – 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | жизненных ситуациях;  - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; | данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); |

## Количество часов, отводимое на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:

в форме практической подготовки 108 часов; учебных занятий 144 часа.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **144** |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | **72** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия | 56 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **72** |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 52 |
| **Промежуточная аттестация (диф. зачет)** |  |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1.** | **Информация и информационная деятельность человека** | **36** |  |
| Тема 1.1 Информация и | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| информационные | 1. Понятие «Информация» как фундаментальное понятие современной |  |  |
| процессы. | науки. Представление об основных информационных процессах, о |  |
|  | системах. Кодирование информации и информационные процессы. |  |
|  | **В том числе практических занятий** | **2** |  |
|  | 2. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным |  |  |
|  | обеспечением. |  |
| Тема 1.2 Подходы к измерению информации. | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК  03, ОК 05, ПК 1.7. |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 3. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, |  |
|  | вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные |  |
|  | объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) |  |
|  | представления информации. Передача и хранение информации. |  |
|  | Определение объёмов различных носителей информации. Архив |  |
|  | информации. |  |
|  | 4. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного |  |
|  | обмена. Решение задач |  |
| Тема 1.3. Компьютер и | **Содержание учебного материала** | **4** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| цифровое представление информации. | 5. 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. |  |  |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 6. Лицензионное программное обеспечение. Организация обновления  программного обеспечения с использованием сети Интернет. |  |
| Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления. | **Содержание учебного материала** | **8** |
| 7. Подходы к понятию информации и измерению информации.  Информационные объекты различных видов. |  |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 8. Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач |  |
| 9. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот. |  |
| 10. Перевод из десятичной системе счисления в восьмеричную и  шестнадцатеричную. |  |
| Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и  математической логики. | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 11. Основные понятия алгебры логики: высказывания, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач  графическим способом |  |
| Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. | **Содержание учебного материала** | **8** |
| 12. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет.  IP-адресация. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **В том числе практических занятий** | **6** |  |
| 13. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. |  |
| 14. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в  локальной сети образовательного учреждения. |
| 15. Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде  или тестировании |
| Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации  профессионального  содержания. | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 16. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. |  |
| Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 17. Работа с облачными хранилищами и сервисами. Организация личного  информационного пространства. Коллективная работа над документами. |  |
| Тема 1.9  Информационная безопасность | **Содержание учебного материала** | **2** |
| 18. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете. Тренды в развитии цифровых технологий. Риски и прогнозы использования цифровых технологий при  решении профессиональных задач. |  |
| **Раздел 2** | **Использование программных средств и сервисов** | **20** | ОК 01, ОК 02, ОК  03, ОК 05, ПК 1.7. |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах | **Содержание учебного материала** | **10** |
| 19. Технологии обработки текстовой информации в профессиональной деятельности. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для  обработки текстовой информации. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **В том числе практических занятий** | **8** |  |
| 20. Создание комбинированных текстовых документов | 4 |
| 21. Создание профессиональных текстовых документов | 4 |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 22. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые  документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. |  |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа. | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 23. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. |  |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 24. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука.  Программы редактирования видео. |  |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов. | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 25. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики. |  |
| Тема 2.5. Представление профессиональной  информации в виде презентаций. | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 26. Технологии создания презентаций в профессиональной деятельности. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов  презентации. |  |
| **Раздел 3.** | **Информационное моделирование** | **16** | ОК 01, ОК 02, ОК  03, ОК 05, ПК 1.7. |
| Тема 3.1  Модели и  моделирование. Этапы моделирования. | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических занятий** |  |
| 27. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность  модели. Основные этапы компьютерного моделирования. |
| Тема 3.2 Понятие | **Содержание учебного материала** | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| алгоритма и основные алгоритмические структуры | **В том числе практических занятий** | **2** |  |
| 28. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, С++, С#). Анализ алгоритмов с  помощью трассировочных таблиц. |  |
| Тема 3.3  Базы данных, как модель предметной области | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 29. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные  базы данных |  |
| Тема 3.4 Технологии обработки информации в электронных таблицах | **Содержание учебного материала** | **10** |
| 30. Технологии обработки числовой информации в профессиональной  деятельности |  |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| 31. Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования  в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. |  |
| 32. Формулы и функции в электронных таблицах. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции.  Реализация математических моделей в электронных таблицах. |
| 33. Визуализация данных в электронных таблицах. |
| 34. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из  профессиональной области). |
| **Прикладной модуль №1** | Основы 3D моделирования | **36** | ОК 01, ОК 02, ОК  03, ОК 05, ПК 1.7. |
| Тема 4.1 Система  трехмерного | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| моделирования  КОМПАС-3D LT. Окно  документа. | 1. Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС-комплекс автоматизированных систем. Запуск  системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы. |  |  |
| Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **10** |
| 2. Геометрические примитивы. Теоретически основы построения геометрических тел. |  |
| **В том числе в форме практической подготовки** | **8** |
| 3. Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников,  окружности). |  |
| 4. Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось  вращения, поверхность вращения, основание. |
| 5. Основные приемы построения многогранников и тел вращения. |
| 6. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел. |
| Тема 4.3  Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **12** |
| 7. Сущность понятия «редактирования», задачи редактирования эскизов,  3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. |  |
| **В том числе в форме практической подготовки** | **10** |
| 8. Создание 3D моделей с элементами закруглений (скругления) и фасками. |  |
| 9. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции  «вращения». |
| 10. Рассечение детали плоскостью |
| 11. Построение 3д модели по трем видам плоской детали. |
| 12. Построение 3D моделей с помощью кинематических операций. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 4.4 Построение 3D моделей по  профессиональному направлению | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **12** |  |
| 13. Библиотеки КОМПАС 3D. |  |
| **В том числе в форме практической подготовки** | **10** |
| 14. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических, строительных и т.д.) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);  обоснование выбора, создание модели объекта. |  |
| 15. Подготовка презентации и представление выполненной модели |
| **Прикладной модуль №2** | Введение в создание графических изображений с помощью GIMP | **36** | ОК 01, ОК 02, ОК  03, ОК 05, ПК 1.7. |
| Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Формат изображений, конвертация и оптимизация. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **4** |
| 1. Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранений фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения. |  |
| Тема 5.2 Наибольшее и наименьшее значения функции. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **2** |
| 2. GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного  обеспечения. Установка на различные платформы. |  |
| Тема 5.3 Интерфейс GIMP. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **4** |
| 3. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный  режим. |  |
| 4. Управление диалогами. Окно слоев изображений. |
| Тема 5.4 Разрешение | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание** | **4** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| изображения. | **прикладного модуля)** |  |  |
| 5. Размеры изображения в пикселях и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование  по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения |  |
| Тема 5.5 Заливка, фильтры, и инструменты рисования | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **4** |
| **В том числе в форме практической подготовки** |  |
| 6. Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения,  свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция. |  |
| Тема 5.6 Выделение. Контуры.  Комбинирование изображений. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **6** |
| **В том числе в форме практической подготовки** | **6** |
| 7. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображений. Выделение контуров. Создание коллажей путем соединения  нескольких изображений. |  |
| Тема 5.7 Быстрая маска и преобразование цвета. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **2** |
| **В том числе в форме практической подготовки** | **2** |
| 8. Графические отображение области выделения. Преобразование цвета в  изображении с помощью применения маски. |  |
| Тема 5.8 Создание градиента. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **4** |
| **В том числе в форме практической подготовки** | **4** |
| 9. Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим. |  |
| Тема 5.9 Создание  анимированного | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| изображения в формате GIF. | 10. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание  изображения формате GIF с помощью GIMP. |  |  |
| Тема 5.10 Объемы и площади поверхностей тел | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание**  **прикладного модуля)** | **4** |
| **В том числе в форме практической подготовки** | **4** |
| 11. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта». Подготовка презентации и отчет по проделанной  работе. |  |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | |  |  |
| **Всего:** |  | **144** |  |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика» оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия.

## 3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

## Основные источники

1. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142> (дата обращения: 06.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143011 (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Уколов, А. И. Информатика: учебное пособие / А. И. Уколов. — Керчь: КГМТУ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174811 (дата обращения: 05.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
5. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

## Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: [https://online-olympiad.ru](https://online-olympiad.ru/) / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: [http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/) (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
5. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: [http://fcior.edu.ru /](http://fcior.edu.ru/) (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная**  **компетенция** | **Раздел/Тема** | **Методы и формы**  **контроля** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач  профессиональной  деятельности применительно к различным контекстам | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,  1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9.  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,  2.5.  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.  ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3,  4.4.  ПМ №2 5, Темы 5.1, 5.2,  5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8,  5.9, 5.10 | Устный опрос Индивидуальная  самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и  интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной  деятельности | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,  1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9.  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,  2.5.  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.  ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3,  4.4.  ПМ №2 5, Темы 5.1, 5.2,  5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8,  5.9, 5.10 | Устный опрос Индивидуальная  самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 03. Планировать и  реализовывать собственное профессиональное и  личностное развитие, предпринимательскую деятельность в  профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных  ситуациях | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,  1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9.  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,  2.5.  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.  ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3,  4.4.  ПМ №2 5, Темы 5.1, 5.2,  5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8,  5.9, 5.10 | Устный опрос Индивидуальная  самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную  коммуникацию на  государственном языке Российской Федерации с | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,  1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9.  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,  2.5.  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. | Устный опрос Индивидуальная  самостоятельная работа  Представление результатов практических работ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| учетом особенностей социального и культурного контекста | ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3,  4.4.  ПМ №2 5, Темы 5.1, 5.2,  5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8,  5.9, 5.10 | Защита творческих работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной  отчетности | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,  1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9.  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,  2.5.  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.  ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3,  4.4.  ПМ №2 5, Темы 5.1, 5.2,  5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8,  5.9, 5.10 | Устный опрос Индивидуальная  самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете |