МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ

 СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| E:\Скан.tif |  |  |

 |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД. 11 ИНФОРМАТИКА**

***Профессия:* 35. 01. 27 М*астер сельскохозяйственного производства***

***1курс, группа 11-М***

Уровень освоения (базовый)

Форма обучения: очная

2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования,

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии***:*** 35. 01. 27 Мастер сельскохозяйственного производства

 утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «24» мая 2022г. № 355 («Профессионалитет»)

- примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (ФГБОУ ДПО ИРПО, протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.) ,

- рабочей программы воспитания УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по профессии 35. 01. 27 Мастер сельскохозяйственного производства

**Разработчик:** Хабарова Екатерина Васильевна, преподаватель первой квалификационной категории Ачитского филиала ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ 18

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА**

***1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.***

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПОпо профессии35. 01. 27 Мастер сельскохозяйственного производства***,*** реализуемой на базе основного общего образования

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования реализуемого с учетом профессиональной направленности получаемой профессии.

***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 карты 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 информационных 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.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС С00

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины |
| Общие  | Дисциплинарные |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | 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 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;

способность их использования в познавательной и социальной практике. | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы 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; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. |
| OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | 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;

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 этических норм, норм информационной безопасности владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | - 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 компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;- 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, 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 |
| ПК 3.1. Выполнять работымашинно-тракторнымиагрегатами с применениемтехнологии точного земледелия | 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 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; способность их использования в познавательной и социальной практике. | - уметь организовывать личное информационное про-странство с использованием различных средств цифро-вых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образова-тельных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;- 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; - 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 |
|  |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объём образовательной программы дисциплины | 108 |
| Основное содержание | 54 |
| в том числе: |  |
| Теоретическое обучение | 14 |
| Практические занятия | 40 |
| Профессионально-ориентированное содержание | 52 |
| в том числе: |  |
| Теоретическое обучение | 12 |
| Практические занятия | 40 |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ учебного занятия** | **Наименование разделов и тем*****2.3. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»*** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы.** | **Объем часов** | **Формируемые общие и** **профессиональные компетенции** |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| **Раздел 1.** **Информация и информационная деятельность человека** |  |
| 1. | Информация и информационные процессы | Свойства и виды информации. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Информация и информационные процессы | 2 | ОК 02 |
| 2. | ПЗ 1. Подходы к измерению информации | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.  | 2 |
| 3. | ПЗ 2. Решение задач | Решение задач с использованием содержательного подхода.Решение задач с использованием алфавитного подхода. | 2 |
| 4. | Компьютер и цифровое представление информации  | Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. | 2 |
| 5. | Устройство компьютера | 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 | 2 |
| 6. | ПЗ 3. Кодирование информации | Кодирование числовой, текстовой, графической, звуковой и видео-информации. Кодирование информации.  | 2 |
| 7. | ПЗ 4. Системы счисления | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида | 2 |
| 8. | ПЗ 5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. | 2 | ОК 02, ПК 3.1. |
| 9. | ПЗ 6. Понятие множества. | Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.  | 2 |
| 10. | ПЗ 7. Решение задач | Решение логических задач графическим способом | 2 |
| 11. | Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.  | 2 | ОК 01, ОК 02,  ПК 3.1. |
| 12. | Правовые основы работы в сети Интернет | Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | 2 |
| 13. | ПЗ 8. Службы Интернета.  | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | 2 | ОК 02, ПК 3.1. |
| 14. | ПЗ 9. Поисковые системы. | Поиск информации профессионального содержания | 2 |
| 15. | ПЗ 10. Сетевое хранение данных и цифрового контента | Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | 2 | ОК 01, ОК 02 |
| 16. | Информационная безопасность | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | 2 | ОК 01, ОК 02, ПК 3.1. |
| **Раздел 2.**  **Использование программных систем и сервисов** |
| 17. | ПЗ 11. Текстовые документы | Обработка информации в текстовых процессорах. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. | 2 | ОК 02  |
| 18. | ПЗ 12. Обзор современных текстовых процессоров | Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста | 2 |
| 19. | ПЗ 13. Технологии создания структурированных текстовых документов | Многостраничные документы. Структура документа. Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. | 2 | ОК 02, ПК 3.1. |
| 20. | ПЗ 14. Различные графические объекты в текстовом редакторе | Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. Создание различных математическихвыражений и формул в текстовом редакторе. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе | 2 |
| 21. | ПЗ 15. Компьютерная графика  | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). | 2 | ОК 02 |
| 22. | ПЗ 16. Мультимедиа | Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) | 2 |
| 23. | ПЗ 17. Технологии обработки графических объектов. | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | 2 | ОК 02, ПК 3.1. |
| 24. | ПЗ 18. Современные графические редакторы | Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа сним. | 2 |
| 25. | ПЗ 19. Обработка графических объектов | Обработка графических объектов (растровая и векторная графика). Создание схемы верхнего строения пути. Создание схемы стрелочных переводов. | 2 |
| 26. | ПЗ 20. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.  | 2 |
| 27. | ПЗ 21. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | 2 |
| 28. | ПЗ 22. Анимация в презентации | Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации | 2 |
| 29. | ПЗ 23. Создание презентации «Моя профессия» | Создание презентации по специфики выбранной профессии. | 2 |
| 30. | ПЗ 24. Гипертекстовое представление информации | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы |  | ОК 02 |
| **Раздел 3.**  **Информационное моделирование** |
| 31. | Модели и моделирование. Этапы моделирования | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | 2 | ОК 02 |
| 32. | Списки, графы, деревья | Структура информации. Списки, графы, деревья.  | 2 |
| 33. | Дерево решений | Алгоритм построения дерева решений | 2 |
| 34. | ПЗ 25. Математические модели в профессиональной области | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | 2 | ОК 02, ПК 3.1. |
| 35. | ПЗ 26. Алгоритмы | Понятие алгоритма и основные алгоритмические структур. Исполнители алгоритмов. | 2 | ОК 01 |
| 36. | ПЗ 27. Виды алгоритмов | Виды алгоритмов: следование, ветвление, цикл. Способы записи алгоритмических конструкций | 2 |
| 37. | ПЗ 28. Составление алгоритмов. | Составление алгоритмов. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, С++, С#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | 2 |
| 38. | Анализ алгоритмов в профессиональной области | Составление алгоритмов в профессиональной деятельности. | 2 | ОК 02, ПК 3.1. |
| 39. | Структурированные типы данных. | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.  | 2 |
| 40. | Анализ типовых алгоритмов | Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 2 |
| 41. | Базы данных как модель предметной области | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных  | 2 | ОК 02 |
| 42. | ПЗ 29. Табличный процессор | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.  | 2 |
| 43. | ПЗ 30. Форматирование таблиц | Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | 2 |
| 44. | ПЗ 31. Технологии обработки информации в электронных таблицах. | Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста.Форматирование ячеек. Адресация ячеек. | 2 |
| 45. | ПЗ 32. Построение диаграмм | Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных | 2 |
| 46. | ПЗ 33. Формулы и функции в электронных таблицах | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах  | 2 |
| 47. | ПЗ 34. Создание электронной таблицы | Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы. | 2 |
| 48. | ПЗ 35. Электронные таблицы в документах | Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов | 2 |
| 49. | ПЗ 36. Визуализация данных в электронных таблицах | Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы) | 2 | ОК 02, ПК 3.1. |
| 50. | ПЗ 37. Моделирование в электронных таблицах | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 2 |
| 51. | ПЗ 38. Модели данных | Надстройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные | 2 |
| 52. | ПЗ 39. Визуализация данных | Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов.  | 2 |
| 53. | ПЗ 40. Принятие решений на основе данных | Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты | 2 |
| 54. | Промежуточная аттестация | Дифференцированный зачет | 2 |  |
|  | **ВСЕГО ЧАСОВ** |  | 108 |  |
|  | **ИЗ НИХ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ** |  | 80 |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение обучения

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации;

-наглядные пособия: плакаты, раздаточный материал;

-видеотека по курсу.

Технические средства обучения:

-компьютер, мультимедийный проектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники**

1.Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2019

2.Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2021.

3.Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2020

4.Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

5.Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

**Дополнительные источники**

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профи-лей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2021.

2. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб.издание. — М., 2018.

3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А.Залогова — М., 2020.

4.Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб.пособие. — М., 2021.

***Интернет- ресурсы:***

1. Официальный сайт Гарант. Справочная правовая система. – URL: HTTPS://WWW.GARANT.RU/ (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный;

2. Официальный сайт КонсультантПлюс. – URL: HTTP://WWW.CONSULTANT.RU/ (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный;

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный;

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный;

5. Министерство образования и науки Российской Федерации. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный;

6. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 21.04.2022). - Текст: электронный;

7. Федеральный портал «Российское образование». – URL: http://www.edu.ru/ (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный;

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный.

Рекомендуемое программное обеспечение:

1. 7-zip GNULesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

2. Интернет-браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

3. Операционная система Microsoft Windows 10 (необходима лицензия);

4. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (необходима лицензия);

5. K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

6. WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

7. Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование формируемых компетенций  | Раздел/Тема  | Тип оценочных мероприятий  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  | Раздел 1. Темы: 1.11, 1.12, 1.15, 1.16. Раздел 3. Темы: 3.35, 3.36, 3.37. | * устный опрос;
* фронтальный опрос;
* оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
* оценка тестовых заданий;
* наблюдение за ходом

выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;  - наблюдение и оценка решения кейс-задач;- оценка выполнения интерактивных заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  | Раздел 1. Темы: 1.1, 1.2, 1.3,1.4, 1.5, 1.6, 1.7., 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1. 14, 1.15, 1.16. Раздел 2. Темы: 2.17, 2.18., 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23. 2.24, 2.25., 2.26., 2.27., 2.28, 2.29., 2.30.Раздел 3. Темы: 3.31. , 3.32., 3.33, 3.34, 3.35, 3.36, 3.37, 3.38, 3.39., 3.40, 3.41, 3.42, 3.43, 3.44, 3.45., 3.46., 3.47., 3.49, 3.50., 3.51, 3.52., 3.53. |
| ПК 3.1. Выполнять работымашинно-тракторнымиагрегатами с приме-нениемтехнологии точного земледелия | Раздел 1. Темы: 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1. 14, 1.16. Раздел 2. Темы: 2.19, 2.20, 2.23. 2.24, 2.25., 2.26., 2.27., 2.28, 2.29.Раздел 3. Темы: 3.34, 3.38, 3.39., 3.40, 3.49, 3.50., 3.51, 3.52., 3.53. |