ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

| | | |
|---|---|---|
| Рассмотрено на методической комиссии преподавателей общеобразовательных дисциплин | Согласовано | Утверждаю |
| Протокол № 10 | Зам. директора по ТО ОГПОБУ «Многопрофильный лицей» | Директор ОГПОБУ «Многопрофильный лицей» |
| от «15» июня 2023 г. | _____ Федореева Н.Н. | _____ Королёв А.Г. |
| Руководитель МК _____ Шут Г.Е. | «26» июня 2023 г. | «26» июня 2023 г. |

# Рабочая программа

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»

**Составитель:** Машанова Татьяна Ивановна, преподаватель ОГПОБУ «Многопрофильный лицей»

Место разработки программы: с. Амурзет, 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

## 1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цели 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.

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

| 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:**<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и |

| | | |
|---|---|---|
| | планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.<br>**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**<br>**а) базовые логические действия:**<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из — разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;<br>- понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях;<br>- наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей;<br>- нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10;<br>- вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);<br>- сортировку элементов массива; |
| ОК 02. Использовать современные | **В области ценности научного познания:** | - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и |

| | | |
|---|---|---|
| средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **б) сформированность мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**<br>**в) работа с информацией:**<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; | обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»;<br>- владеть методами поиска информации в сети Интернет;<br>- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;<br>- характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;<br>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;<br>- тенденций развития компьютерных технологий;<br>- владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;<br>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире;<br>- об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;<br>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации;<br>- уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;<br>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);<br>- использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- 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;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности<br>- 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;<br>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;<br>- модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);<br>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;<br>- 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;<br>- 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);<br>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;<br>- оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;<br>- представлять результаты моделирования в наглядном виде;<br>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений);<br>- понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;<br>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;<br>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;<br>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов;<br>- пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;<br>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;<br>- уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;<br>- умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности;<br>- исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; |

| | | |
|---|---|---|
| | | - решать несложные логические уравнения;<br>- уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа);<br>- уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки;<br>- уметь строить дерево игры по заданному алгоритму;<br>- разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;<br>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне;<br>- обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;<br>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции;<br>- уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; - определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов;<br>- выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;<br>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы;<br>- использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений |

| | | |
|---|---|---|
| | | на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья);<br>- применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк;<br>- использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм;<br>- знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;<br>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования);<br>- владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы. |
| | | |
| | | |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах* |
|---|---|
| Объем образовательной программы дисциплины | |
| Основное содержание | 54 |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 40 |
| Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей) | 52 |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 40 |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 2 |
| **ИТОГО** | **108** |

**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 | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека** | | **22** | |
| **Тема 1.1. Информация и информационные процессы** | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. | 1 | ОК 02 |
| | Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы | 1 | |
| **Тема 1.2. Подходы к измерению информации** | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). | 1 | ОК 02 |
| | Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов | 1 | |
| | Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. | 1 | |
| | Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера** | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. | 1 | ОК 02 |
| | Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. | 1 | |
| | Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. | 1 | |
| | Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 1.4. Кодирование информации.** | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной | 1 | ОК 02 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Системы счисления** | 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. | 1 | |
| | Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. | 1 | |
| | Практические занятия<br>Представление графических данных. | 1 | |
| | Практические занятия Представление звуковых данных. | 1 | |
| | Практические занятия Представление видеоданных. | 1 | |
| | Практические занятия Кодирование данных произвольного вида | 1 | |
| **Тема 1.5.**<br>**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.** | Основные понятия алгебры логики: | 1 | ОК 02 |
| | Высказывание, логические операции | 1 | |
| | Построение таблицы истинности логического выражения. | 1 | |
| | Графический метод алгебры логики. | 1 | |
| | Понятие множества. Мощность множества. | 1 | |
| | Операции над множествами. | 1 | |
| | Решение задач на логические операции | 1 | |
| | Решение задач на логические операции | 1 | |
| | Решение задач на логические операции | 1 | |
| | Решение логических задач способом множества | 1 | |
| | Решение логических задач графическом способом. | 1 | |
| | Решение логических задач графическом способом. | 1 | |
| **Тема 1.6.**<br>**Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет** | Компьютерные сети их классификация. | 1 | ОК 01<br>ОК 02 |
| | Работа в локальной сети. Топологии | 1 | |
| | Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. ТР-адресация. | 1 | |
| | Правовые основы работы в сети Интернет | 1 | |
| | Практическая работа Работа в локальной сети | 1 | |
| | Практическая работа Топологии | 1 | |
| | Практическая работа Глобальная сеть | 1 | |
| | Практическая работа Интернет. ТР-адресация | 1 | |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **Тема 1.7.**<br>**Службы Интернета** | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). | 1 | ОК 02 |
| | Поиск в Интернете. | 1 | |
| | Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. | 1 | |
| | Достоверность информации в Интернете | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практические занятия Поиск в Интернете. | 1 | |
| | Практические занятия Поиск в Интернете. | 1 | |
| | Практические занятия Электронная коммерция. | 1 | |
| | Практические занятия Цифровые сервисы государственных услуг | 1 | |
| **Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента** | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. | 1 | ОК 02 |
| | Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | 1 | |
| | Практические занятия Коллективная работа над документами. | 1 | |
| | Практические занятия Коллективная работа над документами. | 1 | |
| **Тема 1.9. Информационная безопасность** | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. | 1 | ОК 01 |
| | Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | 1 | |
| | Практические занятия Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. | 1 | |
| | Практические занятия Вредоносные программы. Антивирусные программы. | 1 | |
| **Раздел 2. Использование программных систем и сервисов** | | **22** | |
| **Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах** | Текстовые документы. | 1 | ОК 02 |
| | Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. | 1 | |
| | Создание текстовых документов на компьютере | 1 | |
| | Операции ввода, редактирования, форматирования | 1 | |
| | Практические занятия Создание текстовых документов на компьютере | 1 | |
| | Практические занятия Создание текстовых документов на компьютере | 1 | |
| | Практические занятия Создание текстовых документов на компьютере | 1 | |
| | Практические занятия Создание текстовых документов на компьютере | 1 | |
| **Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов** | Многостраничные документы. | 1 | ОК 02 |
| | Структура документа | 1 | |
| | Гипертекстовые документы. | 1 | |
| | Совместная работа над документом. Шаблоны. | 1 | |
| | Практические занятия Многостраничные документы. | 1 | |
| | Практические занятия Структура документа | 1 | |
| | Практические занятия Гипертекстовые документы. | 1 | |
| | Практические занятия Шаблоны. | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа** | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. | 1 | ОК 02 |
| | Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). | 1 | |
| | Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). | 1 | |
| | Программы редактирования видео (ПО Movavi) | 1 | |
| | Практические занятия Компьютерная графика | 1 | |
| | Практические занятия Форматы мультимедийных файлов | 1 | |
| | Практические занятия Графические редакторы ПО Gimp. | 1 | |
| | Практические занятия Графические редакторы ПО Inkscape. | 1 | |
| **Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов** | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения,) | 1 | ОК 02 |
| | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения,) | 1 | |
| | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики обработка звука, монтаж видео | 1 | |
| | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики обработка звука, монтаж видео | 1 | |
| | Практические занятия Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения) | 1 | |
| | Практические занятия Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения) | 1 | |
| | Практические занятия Технологии обработки различных объектов компьютерной графики обработка звука, монтаж видео | 1 | |
| | Практические занятия Технологии обработки различных объектов компьютерной графики обработка звука, монтаж видео | 1 | |
| **Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций** | Виды компьютерных презентаций.. | 1 | ОК 02 |
| | Основные этапы разработки презентации | 1 | |
| | Анимация в презентации. Шаблоны. | 1 | |
| | Композиция объектов презентации | 1 | |
| | Практические занятия Основные этапы разработки презентации. | 1 | |
| | Практические занятия Основные этапы разработки презентации. | 1 | |
| | Практические занятия Анимация в презентации. | 1 | |
| | Практические занятия Анимация в презентации. | 1 | |
| **Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде** | Принципы мультимедиа. | 1 | ОК 02 |
| | Принципы мультимедиа. | 1 | |
| | Интерактивное представление информации | 1 | |
| | Интерактивное представление информации | 1 | |
| | Практические занятия Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практические занятия Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | 1 | |
| | Практические занятия Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | 1 | |
| | Практические занятия Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | 1 | |
| **Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации** | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. | 1 | ОК 02 |
| | Веб-сайты и веб-страницы | 1 | |
| | Практические занятия Оформление гипертекстовой страницы. | 1 | |
| | Практические занятия Веб- сайты и веб-страницы | 1 | |
| **Раздел 3. Информационное моделирование** | | **28** | |
| **Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования** | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. | 1 | ОК 02 |
| | Основные этапы компьютерного моделирования | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.2. Списки, графы, деревья** | Структура информации.. | 1 | ОК 02 |
| | Списки, графы, деревья | 1 | |
| | Алгоритм построения дерева решений | 1 | |
| | Алгоритм построения дерева решений | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области** | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). | 1 | ОК 02 |
| | Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры** | Понятие алгоритма. | 1 | ОК 02 |
| | Свойства алгоритма. | 1 | |
| | Способы записи алгоритма. | 1 | |
| | Основные алгоритмические структуры. | 1 | |
| | Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | 1 | |
| | Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal,Python, Java, C++, C#). | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.5.**<br>**Анализ алгоритмов в профессиональной области** | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. | 1 | ОК 02 |
| | Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.6.**<br>**Базы данных как модель предметной области** | Базы данных как модель предметной области. | 1 | ОК 02 |
| | Базы данных как модель предметной области. | 1 | |
| | Базы данных как модель предметной области. | 1 | |
| | Таблицы и реляционные базы данных | 1 | |
| | Таблицы и реляционные базы данных | 1 | |
| | Таблицы и реляционные базы данных | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.7.**<br>**Технологии обработки информации в электронных таблицах** | Табличный процессор. | 1 | ОК 02 |
| | Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. | 1 | |
| | Адресация. Сортировка, фильтрация, | 1 | |
| | Условное форматирование | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.8.**<br>**Формулы и функции в электронных таблицах** | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. | 1 | ОК 02 |
| | Математические и статистические функции. | 1 | |
| | Логические функции. | 1 | |
| | Финансовые функции. | 1 | |
| | Текстовые функции. | 1 | |
| | Реализация математических моделей в электронных таблицах | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах** | Визуализация данных в электронных таблицах | 1 | ОК 02 |
| | Визуализация данных в электронных таблицах | 1 | |
| | Визуализация данных в электронных таблицах | 1 | |
| | Визуализация данных в электронных таблицах | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)** | Моделирование в электронных таблицах | 1 | ОК 02 |
| | Моделирование в электронных таблицах | 1 | |
| | Моделирование в электронных таблицах | 1 | |
| | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 1 | |
| | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 1 | |
| | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | 2 | |
| **Всего** | | **108ч.** | |

## 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.
Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемыхучебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

- Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные — ресурсы, рекомендованные для — использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

- Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

**4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной**

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

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01 | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК 02 | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1<br>Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 | |
| ОК 01 | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2<br>Тема 3.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК 02 | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема1.5<br>Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4<br>Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7<br>Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8<br>Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7<br>Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10<br>Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13 | |
| ОК 02, ПК... | Прикладные модули 1-2 | Контрольная работа |
| ОК 02, ПК... | Прикладные модули 2-8 | Проектная работа |
| ОК 01, ОК 02, ПК... | Все модули | Выполнение заданий дифференцированного зачета |