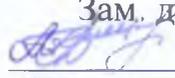


Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Мамадышский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по ТО  
  
А.Д. Ахметшин  
« 02 » 09 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины ОД.08 Информатика  
для специальности  
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Мамадыш

2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 14.04.2022 №235 (зарегистрированным в Минюстиции России 24.05.2022 №68567);

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2019 г. № 413 (в редакции от 12 августа 2022 г.);

- Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 г. №371 (зарегистрированного в Минюсте России 12.07.2023 №72428)

- Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол №14 от «30» ноября 2022 г.

Обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Разработала преподаватель:



А.В. Муфыхарова

Протокол №1 \_\_\_\_\_  
«28» августа 2024 г.

Председатель ПЦК  Н.С. Порываева

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» ..... | 4  |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....                               | 18 |
| 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» .....           | 24 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины Информатика .....   | 27 |

# **1. Общая характеристика 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 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

### **Цели:**

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

***личностных:***

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК), результатов воспитания (ЛР).

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)

| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>  |
|---|
| ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.  |
| ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  |
| ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.   |
| ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.   |
| ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.                               |

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

| Код и наименование формируемых компетенций   | Планируемые результаты освоения дисциплины   |   |
|--|--|---|
|  | Личностные и метапредметные  | Предметные  |
| <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <p><b>ЛР В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готов к труду, осознает ценности мастерства, трудолюб;</li> <li>- готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>МР Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулирует и актуализирует проблему, рассматривает ее всесторонне;</li> <li>- устанавливает существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определяет цели деятельности, задает параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявляет закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> </ul> | <p><b>ПР 1</b> понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p><b>ПР 1</b> уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p> <p><b>ПР 3</b> уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносит коррективы в деятельность, оценивает соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивает креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявляет причинно-следственные связи и актуализирует задачу, выдвигает гипотезу ее решения, находит аргументы для доказательства своих утверждений, задает параметры и критерии решения;</li> <li>- анализирует полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивает их достоверность, прогнозирует изменение в новых условиях;</li> <li>- умеет переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- умеет интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигает новые идеи, предлагает оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способен их использовать в познавательной и социальной практике</li> </ul> | <p>системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> |
| <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и</p> | <p><b>МР В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и</li> </ul>  | <p><b>ПР 4</b> владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система»,</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усовершенствована языковая и читательская культура как средство взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознал ценности научной деятельности, готов осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>МР Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществляет поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создает тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирает оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивает достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использует средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,</li> </ul> | <p>«компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p><b>ПР 1</b> понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p><b>ПР 3</b> иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p><b>ПР 1</b> понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p><b>ПР 1</b> уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p><b>ПР 4</b> 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</p> |
|--|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеет навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> | <p>путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p><b>ПР 1</b> 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; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p><b>ПР 1</b> 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);</p> <p><b>ПР 1</b> уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели</p> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p><b>ПР 3</b> уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p> <p><b>ПР 3</b> иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p><b>ПР 1</b> уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</p> <p><b>ПР 4</b> уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <p><b>ПР 1</b> уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи,</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p><b>ПР 1</b> понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных 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;</p> <p><b>ПР 3</b> владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> |
|--|--|--|

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p><b>ПР 1</b> уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p><b>ПР 3</b> уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.</p> |
| <b>Код и наименование формируемых компетенций</b>   | <b>Профессиональные компетенции</b>   |  |
| <b>ПК 1.10.</b><br>Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации | <b>ЛР В части трудового воспитания:</b><br>- готов к труду, осознает ценности мастерства, трудолюбив;<br>- готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; | <b>Умеет:</b><br>- оформлять первичную документацию по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники;<br>- осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию;  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.</p>  | <p>- проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности;</p> <p><b>МР Владение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p>- овладевает видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в т.ч. при создании учебных и социальных проектов.</p>  | <p>- готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру;</p> <p>- оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники;</p> <p>- осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий.</p> <p><b>Знает:</b></p> <p>- нормативно-техническую документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники;</p> <p>- правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ;</p> <p>- порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве;</p> <p>- требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения оформления первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> |
| <p><b>ПК 2.10.</b> Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению</p> | <p><b>МР Владение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>- самостоятельно формулирует и актуализирует проблему, рассматривает ее всесторонне;</p> <p>- устанавливает существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>- определяет цели деятельности, задает параметры и критерии их достижения.</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеет навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.</p> | <p><b>Умеет:</b></p> <p>- оформлять документы о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники;</p> <p>- оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>- составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации;</p> <p>- оформление первичной документации по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники, выполненным структурными подразделениями</p> <p><b>Знает:</b></p> <p>- порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;</p> <p>- нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники;</p> <p>- порядок оформления документов по итогам ремонта</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| эффективности<br>технического<br>обслуживания и<br>ремонта<br>сельскохозяйственной<br>техники и<br>оборудования в<br>организации. |  | сельскохозяйственной техники;<br>- порядок оформления технической документации на списание<br>сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации;<br>- правила ведения первичной документации по учету объема<br>выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту<br>сельскохозяйственной техники. |
|---|--|--|

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем в часах |
|---|---------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                 |               |
| <b>Основное содержание</b>  | <b>52</b>     |
| в т. ч.:  |               |
| теоретическое обучение  | 12            |
| практические занятия  | 40            |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)</b> | <b>52</b>     |
| в т. ч.:  |               |
| теоретическое обучение  | 12            |
| практические занятия (в т.ч. самостоятельная работа – 10 часов)                   | 40            |
| Консультации  | 2             |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                        | <b>2</b>      |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>108</b>    |

## 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   |
|-----------------------------|--|-------------|---------------------------|
| <b>Основное содержание</b>  |  |             |                           |
| <b>Раздел 1.</b>            | <b>Информация и информационная деятельность человека</b>   | <b>32</b>   |                           |
| <b>Тема 1.1.</b>            | Основное содержание  | <b>2</b>    | ОК 01.<br>ЛР 1.<br>ЛР 14. |
|                             | Информация и информационные процессы   |             |                           |
|                             | Теоретическое обучение   | <b>2</b>    |                           |
| <b>Тема 1.2.</b>            | Основное содержание  | <b>4</b>    | ОК 01.<br>ЛР 4.<br>ЛР 10. |
|                             | Подходы к измерению информации   |             |                           |
|                             | Практические занятия   | <b>4</b>    |                           |
| <b>Тема 1.3.</b>            | Основное содержание  | <b>4</b>    | ОК 01.<br>ЛР 7.<br>ЛР 10. |
|                             | Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера   |             |                           |
|                             | Теоретическое обучение   | <b>4</b>    |                           |
| <b>Тема 1.4.</b>            | Основное содержание  | <b>4</b>    | ОК 01.<br>ЛР 1.<br>ЛР 10. |
|                             | Кодирование информации. Системы счисления  |             |                           |
|                             | Практические занятия   | <b>4</b>    |                           |
| <b>Тема 1.5.</b>            | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>  | <b>6</b>    | ОК 01.<br>ЛР 14.          |
|                             | Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики  |             |                           |
|                             | Практические занятия (в т.ч. самостоятельная работа - 2 ч.)  | <b>6</b>    |                           |

|                  |  |           |  |
|------------------|--|-----------|--|
| <b>Тема 1.6.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>  | <b>4</b>  | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ПК 1.10.           |
|                  | Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет   |           |  |
|                  | Теоретическое обучение   | <b>4</b>  |  |
| <b>Тема 1.7.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>  | <b>4</b>  | ОК 01.<br>ЛР 4.<br>ЛР 7.<br>ПК 1.10.   |
|                  | Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания   |           |  |
|                  | Практические занятия (в т.ч. самостоятельная работа - 2 ч.)  | <b>4</b>  |  |
| <b>Тема 1.8.</b> | Основное содержание  | <b>2</b>  | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ЛР 14.             |
|                  | Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных |           |  |
|                  | Практические занятия   | <b>2</b>  |  |
| <b>Тема 1.9.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>  | <b>2</b>  | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ЛР 15.<br>ПК 2.10. |
|                  | Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи  |           |  |
|                  | Теоретическое обучение   | <b>2</b>  |  |
| <b>Раздел 2.</b> | <b>Использование программных систем и сервисов</b>   | <b>28</b> |  |
| <b>Тема 2.1.</b> | Основное содержание  | <b>4</b>  | ОК 01.<br>ЛР 10.                       |
|                  | Обработка информации в текстовых процессорах   |           |  |
|                  | Практические занятия   | <b>4</b>  |  |
| <b>Тема 2.2.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>  | <b>4</b>  | ПК 2.10.<br>ПК 1.10.<br>ЛР 7.          |
|                  | Технологии создания структурированных текстовых документов   |           |  |
|                  | Практические занятия   | <b>4</b>  |  |
| <b>Тема 2.3.</b> | Основное содержание  | <b>4</b>  | ОК 01.<br>ЛР 10.                       |
|                  | Компьютерная графика и мультимедиа   |           |  |

|                  |  |           |   |
|------------------|--|-----------|---|
|                  | Практические занятия   | 4         |   |
| <b>Тема 2.4.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>            | <b>6</b>  | ОК 01.<br>ПК 1.10.<br>ПК 2.10.          |
|                  | Технологии обработки графических объектов                    |           |   |
|                  | Практические занятия (в т.ч. самостоятельная работа - 2 ч.)  | 6         |   |
| <b>Тема 2.5.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>            | <b>4</b>  | ОК 02.<br>ЛР 4.<br>ПК 1.10.<br>ПК 2.10. |
|                  | Представление профессиональной информации в виде презентаций |           |   |
|                  | Практические занятия   | 4         |   |
| <b>Тема 2.6.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>            | <b>4</b>  | ОК 02.<br>ЛР 7.<br>ПК 1.10.<br>ПК 2.10. |
|                  | Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде             |           |   |
|                  | Практические занятия   | 4         |   |
| <b>Тема 2.7.</b> | Основное содержание  | <b>2</b>  | ОК 01.<br>ЛР 14.                        |
|                  | Гипертекстовое представление информации                      |           |   |
|                  | Практические занятия   | 2         |   |
| <b>Раздел 3.</b> | <b>Информационное моделирование</b>                          | <b>46</b> |   |
| <b>Тема 3.1.</b> | Основное содержание  | <b>2</b>  | ОК 01.<br>ЛР 10.                        |
|                  | Модели и моделирование. Этапы моделирования                  |           |   |
|                  | Теоретическое обучение                                       | 2         |   |
| <b>Тема 3.2.</b> | Основное содержание  | <b>4</b>  | ОК 02.<br>ЛР 1.                         |
|                  | Списки, графы, деревья.                                      |           |   |
|                  | Теоретическое обучение                                       | 4         |   |
| <b>Тема 3.3.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>            | <b>2</b>  | ОК 02.<br>ЛР 7.<br>ПК 1.10.<br>ПК 2.10. |
|                  | Математические модели в профессиональной области             |           |   |
|                  | Практические занятия   | 2         |   |
| <b>Тема 3.4.</b> | Основное содержание  | <b>6</b>  | ОК 02.                                  |

|                   |   |   |  |
|-------------------|---|---|--|
|                   | Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры  |   | ЛР 14.                                   |
|                   | Практические занятия (в т.ч.самостоятельная работа - 2 ч.)  | 6 |  |
| <b>Тема 3.5.</b>  | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>   | 6 | ОК 02.<br>ЛР 4.<br>ПК 1.10.<br>ПК 2.10.  |
|                   | Анализ алгоритмов в профессиональной области  |   |  |
|                   | Теоретическое обучение  | 6 |  |
| <b>Тема 3.6.</b>  | Основное содержание   | 6 | ОК 01.<br>ЛР 10.                         |
|                   | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных                            |   |  |
|                   | Теоретическое обучение  | 2 |  |
|                   | Практические занятия  | 4 |  |
| <b>Тема 3.7.</b>  | Основное содержание   | 4 | ОК 02.<br>ЛР 4.                          |
|                   | Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование |   |  |
|                   | Практические занятия  | 4 |  |
| <b>Тема 3.8.</b>  | Основное содержание   | 6 | ОК 01.<br>ЛР 1.<br>ЛР 10.                |
|                   | Формулы и функции в электронных таблицах  |   |  |
|                   | Практические занятия  | 6 |  |
| <b>Тема 3.9.</b>  | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>   | 4 | ОК 02.<br>ЛР 14.<br>ПК 1.10.<br>ПК 2.10. |
|                   | Визуализация данных в электронных таблицах  |   |  |
|                   | Практические занятия  | 4 |  |
| <b>Тема 3.10.</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>   | 6 | ОК 01.<br>ЛР 7.<br>ПК 1.10.<br>ПК 2.10.  |
|                   | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)                    |   |  |

|  |   |               |  |
|--|---|---------------|--|
|  | Практические занятия (в т.ч. самостоятельная работа - 2 ч.) | <i>6</i>      |  |
| Консультанция  |   | <i>2</i>      |  |
| <b>Промежуточная аттестация<br/>(дифференцированный зачет)</b> |   | <i>2</i>      | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ПК 1.10.<br>ПК 2.10. |
| <b>Всего</b>   |   | <i>108 ч.</i> |  |

### **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»**

#### **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;
- интерактивная 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 учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Печатные и электронные издания, рекомендуемые для использования при реализации общеобразовательной дисциплины**

## **Основные печатные издания**

1. Поляков К.Ю. Информатика (в 2 частях). 10 класс. 4.1: учебник базового и углубленного уровней / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 352 с.: ил.

2. Поляков К.Ю. Информатика (в 2 частях). 11 класс. 4.1: учебник базового и углубленного уровней / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - 3-е изд., стереотип. - М.: Просвещение, 2021. - 240 с.: ил.

3. Поляков К.Ю. Информатика (в 2 частях). 11 класс. 4.2: учебник базового и углубленного уровней / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - 3-е изд., стереотип. - М.: Просвещение, 2021. - 302 с.: ил.

4. Поляков К.Ю. Информатика (в 2 частях). 10 класс. 4.2: учебник базового и углубленного уровней / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 352 с.: ил.

## **Электронные издания**

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа ([resh.edu.ru](https://resh.edu.ru))

2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа ([resh.edu.ru](https://resh.edu.ru))

3. Я класс

4. Урок цифры

5. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020  
- ЯндексРепетитор

6. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор

7. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор

8. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса

9. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов

10. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов

### **Дополнительные источники**

1. 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.

2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины Информатика

**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.

| Результаты освоения учебной дисциплины  | Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема   | Тип оценочных мероприятий       |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------|
| <p><b>Личностные:</b><br/>-проявлять чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий.</p> <p><b>Метапредметные:</b><br/>-уметь определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации.</p> <p><b>Предметные:</b><br/>-иметь представление о роли информации и информационных процессов в окружающем мире.</p> | ОК 01                              | Тема 1.6 Тема 1.9<br>Тема 3.5   | Тестирование                    |
|   | ОК 02                              | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1<br>Тема 3.2 Тема 1.6<br>Тема 1.9   |                                 |
| <p><b>Личностные:</b><br/>- осознавать свое место в информационном обществе;<br/>- уметь выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту.</p> <p><b>Метапредметные:</b><br/>-уметь использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных,</p>  | ОК 01                              | Тема 1.7 Тема 1.8<br>Тема 2.2 Тема 3.4  | Выполнение практических заданий |
|   | ОК 02                              | Тема 1.2 Тема 1.4<br>Тема 1.5<br>Тема 2.1 Тема 2.3<br>Тема 2.4<br>Тема 2.5 Тема 2.6<br>Тема 2.7<br>Тема 3.3 Тема 1.7<br>Тема 1.8<br>Тема 2.2 Тема 3.6<br>Тема 3.7<br>Тема 3.8 Тема 3.9<br>Тема 3.10 |                                 |

|   |  |                 |   |
|---|--|-----------------|---|
| <p>коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.</p> <p><b>Предметные:</b></p> <p>- владеть навыками алгоритмического мышления и методами формального описания алгоритмов, владеть знанием основных алгоритмических конструкций, уметь анализировать алгоритмы;</p> <p>- уметь использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки</p> <p>владеть способами представления, хранения и обработки данных на компьютере</p> <p>уметь владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</p> <p>- иметь представление о базах данных и простейших средствах управления ими;</p> <p>- иметь представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p> | <p>ОК 01<br/>ОК 02<br/>ПК 1.10<br/>ПК 2.10</p> | <p>Все темы</p> | <p>Выполнение заданий дифференцированно го зачета</p> |
|---|--|-----------------|---|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь владеть типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- уметь владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>- знать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- уметь применять на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдать правила личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|--|--|