

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустриальный институт (СПО)


УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

(подпись) Е. Г. Воскресенский
(И. О. Фамилия)
« 23 » мая 20 22 г.

Е. Г. Воскресенский
(подпись) (И. О. Фамилия)
« 25 » мая 20 23 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » ____ 20 ____ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » ____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|--------------------|--|
| Дисциплина: | Информатика |
| Индекс дисциплины: | ПД.02 |
| Специальность: | 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) |
| Форма обучения: | очная |
| Курс(ы): | 1 |
| Семестр(ы): | 1-2 |

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413.

Разработчик Кох А.А., преподаватель ИИ (СПО).

| Рассмотрено на заседании | | | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|
| предметно-цикловой комиссии | | | методического совета ИИ (СПО) | | |
| Дата, номер протокола | ФИО председателя ПЦК | Подпись председателя ПЦК | Дата, номер протокола | ФИО председателя совета | Подпись председателя совета |
| Протокол от <u>22.04.22</u> № <u>06</u> | <u>Акраваева</u> <u>Ж.У.</u> | <u>Акрава</u> | Протокол от <u>12.05.22</u> № <u>06</u> | <u>Чурилина И.В.</u> | <u>З</u> |
| Протокол от <u>23.05.22</u> № <u>06</u> | <u>Акраваева</u> <u>Ж.У.</u> | <u>Акрава</u> | Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u> | <u>Чурилина И.В.</u> | <u>З</u> |
| Протокол от _____ № _____ | | | Протокол от _____ № _____ | | |
| Протокол от _____ № _____ | | | Протокол от _____ № _____ | | |

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка | 4 |
| 2. Требования к результатам освоения по дисциплине «Информатика» | 5 |
| 3. Тематический план и содержание рабочей программы дисциплины «Информатика» | 8 |
| 4. Условия реализации рабочей программы дисциплины «Информатика» | 14 |
| 5. Характеристика и контроль основных видов учебной деятельности по дисциплине «Информатика» | 16 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Информатика» предназначена для изучения в Индустриальном институте (СПО) УГТУ, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения дисциплины «Информатика», с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной ФУМО по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з).

Содержание рабочей программы дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: профильная дисциплина общеобразовательной подготовки.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося 6 часов;

консультации 2 часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

В рамках освоения содержания дисциплины «Информатика», обеспечивается достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных:**

- ✓ российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- ✓ гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- ✓ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- ✓ сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- ✓ толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- ✓ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- ✓ нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- ✓ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- ✓ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- ✓ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- **метапредметных:**

- ✓ умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и

корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- ✓ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- ✓ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- ✓ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- ✓ умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- ✓ умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- ✓ умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- ✓ владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- ✓ владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- **предметных:**

- ✓ определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

- ✓ строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;

- ✓ находить оптимальный путь во взвешенном графе;

- ✓ определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- ✓ выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

- ✓ создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- ✓ использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- ✓ понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- ✓ использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- ✓ аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- ✓ использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- ✓ использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных
- ✓ создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- ✓ применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- ✓ соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

| № п/п | Наименование разделов и тем/содержание учебного материала | Максимальная нагрузка | Количество аудиторных часов | | |
|--|---|-----------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------|
| | | | Всего | Теорет. обучение | Практ./лабо- ратза- ния |
| 1 семестр | | 34 | 34 | 20 | 14 |
| Раздел 1. Введение. Информация и инфор- мационные процессы | | 4 | 4 | 4 | |
| 1. | Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире | | 2 | 2 | |
| 2. | Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информа- ции | | 2 | 2 | |
| Раздел 2. Математические основы инфор- матики | | 12 | 12 | 6 | 6 |
| 3. | Практическая работа №1 "Тексты и кодирование" | | 2 | | 2 |
| 4. | Практическая работа №2 "Равномер- ные и неравномерные коды. Условие Фано" | | 2 | | 2 |
| 5. | Системы счисления. | | 2 | 2 | |
| 6. | Практическая работа №3 " Сравнение чисел, записанных в двоичной, вось- меричной и шестнадцатеричной си- стемах счисления. Сложение и вычи- тание чисел, записанных в этих си- стемах счисления" | | 2 | | 2 |
| 7. | Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции "импликация", "эквива- лентность". Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразова- ния логических выражений. Построе- ние логического выражения с данной таблицей истинности. Решение про- стейших логических уравнений. | | 2 | 2 | |
| 8. | Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма. Дискретные объекты | | 2 | 2 | |
| Раздел 3. Алгоритмы и элементы про- граммирования | | 16 | 16 | 8 | 8 |

| | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 9. | Алгоритмы. Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. | | 2 | 2 | |
| 10. | Табличные величины (массивы). | | 2 | 2 | |
| 11. | Практическая работа № 4 "Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования". | | 2 | | 2 |
| 12. | Составление алгоритмов и их программная реализация. Этапы решения задач на компьютере. | | 2 | 2 | |
| 13. | Практическая работа № 5 "Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования". | | 2 | | 2 |
| 14. | Практическая работа № 6 «Разработка и программная реализация алгоритмов» | | 2 | | 2 |
| 15. | Практическая работа № 7 «Разработка и программная реализация алгоритмов работы с элементами массива» | | 2 | | 2 |
| 16. | Математическое моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). | | 2 | 2 | |
| 17. | <i>Самостоятельная работа Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.</i> | | | | |
| Раздел 4. Использование программных систем и сервисов | | 50 | 50 | 10 | 40 |
| 18. | Компьютер - универсальное устройство обработки данных. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. | 2 | | 2 | |
| 2 семестр | | 66 | 66 | 14 | 52 |

| | | | | | |
|-----|---|--|---|---|---|
| 19. | Практическая работа №8 «Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров» | | | | 2 |
| 20. | Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. | | | 2 | |
| 21. | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования. | | | 2 | |
| 22. | Практическая работа № 9 «Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.» | | | | 2 |
| 23. | Практическая работа № 10 «Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний» | | | | 2 |
| 24. | Практическая работа №11 «Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы». | | | | 2 |
| 25. | Практическая работа №12 «Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.» | | 2 | | 2 |
| 26. | Практическая работа №13 «Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета» | | 2 | | 2 |
| 27. | Практическая работа №14 «Программы синтеза и распознавания устной речи.» | | 2 | | 2 |
| 28. | Практическая работа № 15 «Работа с аудиовизуальными данными». | | 2 | | 2 |
| 29. | Практическая работа № 16 «Создание и преобразование аудиовизуальных объектов.». | | 2 | | 2 |

| | | | | | |
|-----|--|--|---|---|---|
| 30. | Практическая работа № 17 «Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений» | | 2 | | 2 |
| 31. | Практическая работа №18 «Электронные (динамические) таблицы. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике. Microsoft office Excel Порядок создания электронных таблиц» | | 2 | | 2 |
| 32. | Практическая работа №19 «Microsoft office Excel. Принцип и порядок создания и обработки диаграмм и графиков» | | 2 | | 2 |
| 33. | Практическая работа №20 «Microsoft office Excel. Оформление и расчет по формулам. Работа с функциями» | | 2 | | 2 |
| 34. | Практическая работа №21 «Microsoft office Excel. Построение диаграмм и графиков функций» | | 2 | | 2 |
| 35. | Базы данных. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. | | 2 | 2 | |
| 36. | Практическая работа № 22 «Microsoft office Access. Создание структуры табличной базы данных, осуществление ввода и редактирования данных» | | 2 | | 2 |
| 37. | Практическая работа № 23 «Microsoft office Access. Формирование запросов, отчетов, сортировка и поиск записей в базе данных» | | 2 | | 2 |
| 38. | Практическая работа № 24 «Microsoft office Access . Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ» | | 2 | | 2 |
| 39. | Практическая работа № 25 «Microsoft office Access. Создание базы данных домашней библиотеки» | | 2 | | 2 |
| 40. | Практическая работа №26 «3D-моделирование. Принципы построения и редактирования трехмерных моделей.» | | 2 | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|----|----|---|----|
| 41. | Практическая работа №27 «3D-моделирование. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.» | | 2 | | 2 |
| 42. | <i>Самостоятельная работа Аддитивные технологии (3D-принтеры).</i> | | | | |
| 43. | Системы искусственного интеллекта и машинное обучение | | 2 | 2 | |
| Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве | | 23 | 18 | 6 | 12 |
| 44. | Компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. | | 2 | 2 | |
| 45. | Практическая работа № 28 «Аппаратные компоненты компьютерных сетей» | | 2 | | 2 |
| 46. | Практическая работа № 29 «Веб - сайт. Страница. Создание и форматирование веб-страницы» | | 2 | | 2 |
| 47. | Практическая работа № 30 «Веб - сайт. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы» | | 2 | | 2 |
| 48. | Практическая работа № 31 «Веб - сайт. Разработка интернет-приложений (сайты)» | | 2 | | 2 |
| 49. | Практическая работа № 32 «Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов» | | 2 | | 2 |
| 50. | <i>Самостоятельная работа Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.</i> | | | | |
| 51. | Социальная информатика. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. | | 2 | 2 | |
| 52. | <i>Самостоятельная работа Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные</i> | | | | |

| | | | | | |
|--------------|--|------------|------------|-----------|-----------|
| | <i>сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.</i> | | | | |
| 53. | Практическая работа № 19 «Информационная безопасность. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы». | | 2 | | 2 |
| 54. | <i>Индивидуальный проект</i> | 6 | | | |
| 55. | <i>Консультации</i> | 2 | | | |
| 56. | Дифференцированный зачёт | | 2 | 2 | |
| Итого | | 108 | 100 | 34 | 66 |

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оснащенность учебного кабинета:

Посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональные компьютеры, учебно - методическая документация

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016575-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=365326>
- Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0775-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=377509>
- Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367025>
- Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. – Саратов : Профобразование, 2021. – 171 с. – ISBN 978-5-4488-0925-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=99928>
- Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 182 с. – ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=97411>

Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. – Саратов : Профобразование, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-4488-0339-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=86070>

Дополнительные источники:

- Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01308-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=370445>
- Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0322-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367476>

5. ХАРАКТЕРИСТИКА И КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Итоговые результаты обучения по дисциплине проверяются на промежуточной аттестации

| Содержание обучения | Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы | <ul style="list-style-type: none"> • Находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • Классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • Выделять основные информационные процессы в реальных системах; • Находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); • Иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Оценка выполнения домашнего задания (работа с учебной литературой) ✓ Устный опрос ✓ Заполнение таблиц ✓ Тест |
| Раздел 2. Математические основы информатики | <ul style="list-style-type: none"> • Знать о дискретной форме представления информации; • Знать способы кодирования и декодирования информации; • Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; • Отличать представление информации в различных системах счисления; • Знать математические объекты информатики; • Иметь представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения) ✓ Устный опрос ✓ Проверочные работы ✓ Практические работы |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Владеть навыками алгоритмического и программирование мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; • Уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; • Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; • Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи, • Разбивать процесс решения задачи на этапы. • Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • Определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Оценка выполнения домашнего задания (работа с учебной литературой) ✓ Устный опрос ✓ Заполнение таблиц ✓ Тест |
| <p>Раздел 4. Использование программных систем и сервисов</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Иметь представление о компьютерных моделях; • Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • Выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; • Выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • Определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; • Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта; • Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения; • Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; • Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения) ✓ Устный опрос ✓ Проверочные работы ✓ Практические работы |

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; • Определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • Анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; Выделять и определять назначения элементов окна программы • Иметь представление о типологии компьютерных сетей; • Определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети; • Знать о возможности разграничения прав доступа в сеть; • Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; • Понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в интернете; • Реализовывать антивирусную защиту компьютера; • Иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; • Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; • Уметь работать с библиотеками программ; • Иметь опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных; • Осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; • Пользоваться базами данных и справочными системами; • Иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий; • Знать способы подключения к сети интернет; • Иметь представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; • Определять ключевые слова, фразы для поиска информации; • Уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; • Определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; • Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта; • Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения; • Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; • Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения) ✓ Устный опрос ✓ Проверочные работы ✓ Практические работы |
|---|---|--|