

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет
путей сообщения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»
для специальностей

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям) (на железнодорожном
транспорте)

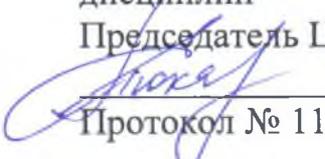
на базе основного общего образования

2021 г.

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией
математических и общих
естественнонаучных учебных
дисциплин

Председатель ЦК

 Е.С. Токарева
Протокол № 11 от 21.06.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УМО

 С.В. Иванова
« 17 » _____ 2021 г.



Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и примерной программой общеобразовательной дисциплины «Информатика»

Разработчики:

Е.С. Мирохина – преподаватель
Н.Н. Панова – преподаватель
О.Н. Трофимова – преподаватель

Рецензенты:

Е.С. Токарева – преподаватель
Н.В. Черноусова – к.п.н., доцент кафедры математики и методики ее преподавания института математики, естествознания и техники ЕГУ им. И.А. Бунина

Рецензия

на рабочую программу по общеобразовательной учебной дисциплине
«Информатика»

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа составлена с учетом современных требований к подготовке обучающихся. Программа включает вопросы необходимых знаний и умений современных специалистов.

Распределение вопросов и тем по объему и последовательности изучения позволяет качественно освоить данную дисциплину обучающимися. Практические занятия позволяют более углубленно изучить материал и закрепить знания по дисциплине. Часть материала, выносимого на самостоятельное изучение, способствует приобретению обучающимися навыков самостоятельной работы.

Изучение материала предусматривает межпредметные связи, т.е. ориентирует на применение знаний, полученных при изучении других дисциплин.

Программа может быть рекомендована для изучения учебной дисциплины «Информатика».

Рецензент: к.п.н., доцент кафедры математики и методики ее преподавания
института математики, естествознания и техники ЕГУ им. И.А. Бунина
Н.В. Черноусова.



Рецензия

на рабочую программу по общеобразовательной учебной дисциплине
«Информатика»

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа включает следующие разделы:

- Пояснительная записка
- Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»
- Место учебной дисциплины в учебном плане
- Результаты освоения учебной дисциплины
- Содержание учебной дисциплины
- Тематическое планирование
- Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
- Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Информатика»
- Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
- Литература
- Интернет-ресурсы.

Рабочая программа полностью удовлетворяет всем современным требованиям к подготовке специалистов. Программа включает вопросы, ответы на которые должны знать современные молодые специалисты. Указанная в рабочей программе очередность тем и разделов позволит обучающимся в максимальной степени качественно и легко освоить данный курс информатики. Практические занятия позволят закрепить, углубить знания по пройденным темам и применить их в практической деятельности. Материал, выносимый за рамки занятий, способствует развитию познавательной активности и навыков самостоятельной работы.

Изучение материала предусматривает межпредметные связи, т.е. ориентирует на применение знаний, полученных при изучении других дисциплин.

Рецензент: преподаватель  Е.С. Токарева



СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	5
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	7
МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.....	8
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.....	11
2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.....	11
3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	12
4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ.....	12
5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	13
ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ.....	14
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	16
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	19
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	22
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
ЛИТЕРАТУРА.....	25
Основная литература.....	25
Дополнительная литература.....	25
Интернет-ресурсы.....	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий обучающимися I курса.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, с учетом Примерной программы дисциплины «Информатика».

Содержание рабочей программы общеобразовательной 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 средствами информатики, 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 знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;

- 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 ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является основой для разработки календарно-тематического плана, в котором уточняется содержание учебного материала, последовательность его изучения,

распределение учебных часов, тематика практических занятий, рефератов, виды самостоятельных работ.

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачетом.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

При освоении специальностей СПО технического и естественно-научного профилей профессионального образования «Информатика» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с углубленным освоением отдельных тем с учетом специфики осваиваемых специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека».
- «Информация и информационные процессы».
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)».
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов».
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий акцентируется внимание обучающихся на поиске информации в средствах масс-медиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В соответствии с учебным планом для изучения учебной дисциплины предусмотрено следующее распределение часов:

Вид учебной работы	Объем часов		
	всего по учебному плану	в т.ч. в 1-м семестре	в т.ч. во 2-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100	34	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100	34	66
в том числе:			
Лекции	30	4	26
Практические занятия	70	30	40
Промежуточная аттестация в форме:			дифференцированного зачета

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися 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);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практическое занятие

1) Информационные ресурсы общества.

1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

Практические занятия

2) Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение.

3) Портал государственных услуг.

2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практические занятия

4) Подходы к понятию и измерению информации

5) Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

6) Представление информации в двоичной системе счисления.

7) Представление информации в различных системах счисления.

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

Практические занятия

8) Программный принцип работы компьютера.

9) Компьютерные модели.

10) Примеры компьютерных моделей различных процессов.

11) Алгоритмы и способы их описания.

12) Решение задач с использованием языков программирования.

2.2.2. Хранение информации на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Практические занятия

13) Создание архива данных. Извлечение данных из архива.

14) Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.

2.2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

Практическое занятие

15) АСУ различного назначения, примеры их использования.

3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.

Практические занятия

16) Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

17) Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Практические занятия

18) Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.

19) Защита информации, антивирусная защита.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Практическое занятие

20) Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования текста.

Практические занятия

21) Ввод и редактирование текста в текстовом редакторе. Использование

систем проверки орфографии и грамматики.

22) Ввод, заполнение и форматирование таблиц. Ввод и редактирование формул.

23) Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.

4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета.

Практические занятия

24) Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

25) Выполнение расчетов в электронных таблицах. Решение практических задач.

26) Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

4.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.

Практическое занятие

27) Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных.

4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.

Практические занятия

28) Создание и редактирование графических объектов средствами растровой графики.

29) Создание и редактирование графических объектов средствами векторной графики.

30) Создание мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.

31) Редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.

5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Комбинации условия поиска.

Практическое занятие

32) Поисковые системы. Осуществление поиска информации в сети Интернет.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Практическое занятие

33) Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

Формирование адресной книги.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Практическое занятие

34) Использование тестирующих систем в учебной деятельности.

5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.

Практическое занятие

35) Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

В течение 1 курса каждым обучающимся выполняется индивидуальный проект по одной или нескольким дисциплинам, за счет времени, отведенного на изучение дисциплины (Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 апреля 2012 г. №413).

ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Компьютеры вокруг нас.
2. Коммуникационные технологии вокруг нас.
3. Искусственный интеллект и ЭВМ.
4. Влияние компьютера на здоровье человека.
5. История внедрения и перспективы применения компьютерных технологий в современном производстве.
6. Прикладное программное обеспечение.
7. Интернет в нашей жизни.
8. 3D принтер - технология будущего.
9. Информационные технологии и их связь с научно-техническим прогрессом.
10. Проблема защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
11. Операционная система. Принципы и задачи.
12. Компьютеризация 21 века. Перспективы.
13. «Облачные» технологии.
14. Проблема защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
15. Мир без Интернета.
16. Из истории систем счисления.
17. Секреты нанотехнологий.
18. История криптовалют. Почему цена криптовалюты не отражает ее реальной ценности.
19. Компьютер внутри нас.
20. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
21. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
22. Система защиты информации в Интернете.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем		Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретич. занятие	Практич. занятие
I семестр				
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе.	1	1	-
Раздел 1.	Информационная деятельность человека	7	1	6
Тема 1.1	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	1	1	-
	Практическое занятие № 1. Информационные ресурсы общества	2	-	2
Тема 1.2.	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	-	-	-
	Практическое занятие № 2. Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение.	2	-	2
	Практическое занятие № 3. Портал государственных услуг.	2	-	2
Раздел 2.	Информация и информационные процессы	26	2	24
Тема 2.1	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	-	-	-
	Практическое занятие № 4. Подходы к понятию и измерению информации.	2	-	2
	Практическое занятие № 5. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	-	2
	Практическое занятие № 6. Представление информации в двоичной системе счисления.	2	-	2
	Практическое занятие № 7. Представление информации в различных системах счисления.	2	-	2
Тема 2.2	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2	2	-
	Практическое занятие № 8. Программный принцип работы компьютера.	2	-	2
	Практическое занятие № 9. Компьютерные модели.	2	-	2

	Практическое занятие № 10. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	2	-	2
	Практическое занятие № 11. Алгоритмы и способы их описания.	2	-	2
	Практическое занятие № 12. Решение задач с использованием языков программирования.	2	-	2
	Практическое занятие № 13. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	-	2
	Практическое занятие № 14. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.	2	-	2
Тема 2.3	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	-	-	-
	Практическое занятие № 15. АСУ различного назначения, примеры их использования	2	-	2
Итого в I семестре		34	4	30
II семестр				
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий	18	8	10
Тема 3.1	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.	4	4	-
	Практическое занятие № 16. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	-	2
	Практическое занятие № 17. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	2	-	2
Тема 3.2	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	2	-
	Практическое занятие № 18. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	2	-	2
	Практическое занятие № 19. Защита информации, антивирусная защита.	2	-	2
Тема 3.3	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2	2	-
	Практическое занятие № 20. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2	-	2
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	30	8	22
Тема 4.1.	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем.	2	2	-
	Практическое занятие № 21. Ввод и редактирование текста в текстовом редакторе. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	-	2
	Практическое занятие № 22. Ввод, заполнение и форматирование таблиц. Ввод и редактирование формул.	2	-	2
	Практическое занятие № 23. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2	-	2
Тема 4.2.	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета.	2	2	-

	Практическое занятие № 24. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	2	-	2
	Практическое занятие № 25. Выполнение расчетов в электронных таблицах. Решение практических задач.	2	-	2
	Практическое занятие № 26. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	2	-	2
Тема 4.3.	Представление об организации баз данных и системах управления ими.	2	2	-
	Практическое занятие № 27. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных.	2	-	2
Тема 4.4.	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	2	2	-
	Практическое занятие № 28. Создание и редактирование графических объектов средствами растровой графики.	2	-	2
	Практическое занятие № 29. Создание и редактирование графических объектов средствами векторной графики.	2	-	2
	Практическое занятие № 30. Создание мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	2	-	2
	Практическое занятие № 31. Редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	2	-	2
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии	18	10	8
Тема 5.1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	6	6	-
	Практическое занятие № 32. Поисковые системы. Осуществление поиска информации в сети Интернет.	2	-	2
	Практическое занятие № 33. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	-	2
Тема 5.2	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	2	2	-
	Практическое занятие № 34. Использование тестирующих систем в учебной деятельности.	2	-	2
Тема 5.3	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.	2	2	-
	Практическое занятие № 35. Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.	2	-	2
Итого во II семестре		66	26	40
Всего		100	30	70

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Введение	<p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в реальных системах</p>
1. Информационная деятельность человека	
1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	<p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p>
2. Информация и информационные процессы	
2.1. Представление и обработка информации	<p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.).</p> <p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Применение знаний в логических формулах</p>
2.2. Алгоритмизация и программирование	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p> <p>Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства, выбирать метод решения задачи.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие</p>

	<p>алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем).</p> <p>Примеры задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); – алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; – алгоритмы решения задач методом перебора; – алгоритмы работы с элементами массива.
2.3. Компьютерные модели	<p>Знание компьютерных моделей, умение приводить примеры.</p> <p>Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования;</p> <p>Выделение в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</p> <p>Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования.</p>
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.</p>
3. Средства информационных и коммуникационных технологий	
3.1. Архитектура компьютеров	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>Выделение и определение назначения элементов окна программы</p>
3.2. Компьютерные сети	<p>Представление о типологии компьютерных сетей, умение приводить примеры.</p> <p>Умение определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети.</p> <p>Знание возможности разграничения прав доступа в сеть, применение этого на практике.</p>
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p> <p>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, применение их на практике.</p> <p>Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	
4.1. Понятие об информационных	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p>

<p>системах и автоматизации информационных процессов</p>	<p>Умение работать с библиотеками программ. Умение пользоваться базами данных и справочными системами Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Анализ условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>
<p>5. Телекоммуникационные технологии</p>	
<p>5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p>	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий, применение на практике. Знание способов подключения к сети Интернет и использования их в своей работе. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Представление о способах создания и сопровождения сайта, умение приводить примеры.</p>
<p>5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>	<p>Знание возможностей сетевого программного обеспечения, умение приводить примеры. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p>
<p>5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.</p>	<p>Умение определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений.</p>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с электронно-вычислительными машинами. Помещение кабинета информатики удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- технические средства обучения: компьютеры;
- рабочее место педагога, одноранговая локальная сеть кабинета; периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, колонки на рабочем столе педагога);
- наглядные пособия (плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Программное обеспечение ПК», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением, прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, электронные учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика».

Библиотечный фонд может быть дополнен электронными образовательными ресурсами: электронными энциклопедиями, словарями, справочниками по информатике, электронными книгами научной и научно-популярной тематики и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в ЭБС.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>• личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы и оценка соответствия достигнутых личностных результатов обучения требованиям к результатам освоения образовательной программы при выполнении заданий на практических занятиях, текущем и рубежном контроле - устный опрос, тестирование; промежуточной аттестации – дифференцированном зачете.</p>
<p>• метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы и оценка соответствия достигнутых метапредметных результатов обучения требованиям к результатам освоения образовательной программы при выполнении заданий на практических занятиях,</p>

<p>данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>текущем и рубежном контроле - устный опрос, тестирование; промежуточной аттестации – дифференцированном зачете.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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); - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; - 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, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. 	<p>Оценка результатов обучения при выполнении заданий на практических занятиях, текущем и рубежном контроле - устный опрос, тестирование; итоговом контроле – дифференцированном зачете.</p>

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448997>.
2. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451183>.
3. Хлебников А.А. Информатика: учебник / А.А. Хлебников. – Ростов н/Д : Феникс, 2016 – 426 с. (Среднее профессиональное образование).
4. Михеева Е.В., О.И. Титова. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., Академия, 2017.

Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449779>.
2. Новожилов О. П. Информатика: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8730-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427004>.
3. Математика и информатика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.]; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451170>
4. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456496>.

Интернет-ресурсы

- ЭБС «Юрайт»