

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
«09» февраля 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ПОО.02 ИНФОРМАТИКА
общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Профиль
технологический

Форма обучения
очная

Магнитогорск, 2022

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413 с учетом требований Федерального государственного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. №849.

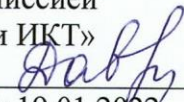
Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

Разработчики:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК  /Ирина Витальевна Давыдова

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией
«Информатики и ИКТ»

Председатель  /И.В. Давыдова
Протокол № 5 от 19.01.2022

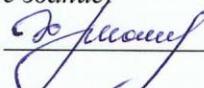
Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 09.02.2022 г.

Рецензент:

преподаватель ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

/ Ю.Н. Шашкова/

(И.О. Фамилия)



СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:	4
3 СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	34
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	38

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет «Информатика» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Математика и информатика».

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования углубленный.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами «Математика», «Иностранный язык», «Физика».

Учебный предмет «Информатика» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты	
ЛР9	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;
ЛР13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
Метапредметные результаты	
МР1	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;
МР3	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;
МР4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР5	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;

Предметные результаты	
ПР61	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
ПР62	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПР63	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПР64	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПР65	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПР66	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПР67	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
ПРу1	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПРу2	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПРу3	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПРу4	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПРу5	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
ПРу6	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРу7	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПРу8	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПРу9	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей,

	проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПРy10	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

3 СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Содержание учебного предмета

ВВЕДЕНИЕ

Входной контроль. Инструктивный обзор содержания учебного предмета и знакомство обучающихся с основными условиями и требованиями к освоению программы.

Информатика как наука. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

Раздел 1 ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества.

Этические и правовые нормы информационной деятельности

Информация и её свойства. Информационные процессы. Основные этапы развития информационного общества. Информационные революции. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Информационная культура человека. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Этические и правовые нормы информационной деятельности. Правонарушения в информационной сфере и меры их предупреждения.

Виды учебной деятельности

- 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.
- Владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.
- Иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
- Владеть нормами информационной этики и права.
- Понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, применять их на практике.
- Использовать ссылки и цитирование источников информации.

Тема 1.2 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Поиск информации с использованием компьютера: программные поисковые сервисы, использование ключевых слов и фраз для поиска информации, комбинации условия поиска. Хранение информационных объектов различных видов на различных носителях. Виртуальные хранилища информации. Обработка информации: изменение содержания или формы ее представления.

Применение информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности. Информационные ресурсы образовательной организации. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Портал государственных услуг.

Виды учебной деятельности

- Выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения.
- Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.).
- Оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.
- Анализировать и сопоставлять различные источники информации.

Раздел 2 ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Тема 2.1 Представление и обработка информации

Подходы к понятию информации и измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.

Виды учебной деятельности

- Иметь представление о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче.
- Знать о дискретной форме представления информации.
- Знать способы кодирования и декодирования информации.
- Отличать представление информации в различных системах счисления.
- Систематизировать знания, относящиеся к математическим объектам информатики.
- Знать математические объекты информатики.

Тема 2.2 Компьютерное моделирование

Информация и моделирование. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Модели. Модели объектов и их назначение. Виды информационных моделей. Знаковые информационные модели. Математические модели. Табличные информационные модели. Понятие моделирования. Примеры компьютерных моделей различных процессов.

Виды учебной деятельности

- Иметь представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса), уметь приводить примеры.
- 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.
- Исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей.
- Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных.
- Владеть опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера,

интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов.

- Уметь оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами.

Тема 2.3 Алгоритмизация и программирование

Общее понятие об алгоритме. Алгоритмизация. Формы представления алгоритма: псевдокод, учебный алгоритмический язык, блок-схема. Основные элементы блок-схем. Составление алгоритма с использованием основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл. Анализ алгоритмов.

Использование переменных, тип переменных. Программирование основных алгоритмических конструкций. Линейная программа. Ветвление. Циклы: с предусловием, со счетчиком. Анализ программ.

Виды учебной деятельности

- Владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов.
- разбивать процесс решения задачи на этапы.
- Владеть понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки.
- Знать основные конструкции программирования.
- Уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
- Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
- Владеть универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору).
- Иметь представления о базовых типах данных и структурах данных.
- Уметь использовать основные управляющие конструкции.
- Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм
- Определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);
- Владеть навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.
- Владеть элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Раздел 3 СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

Примеры автоматизированных систем управления различного назначения. Автоматизированное рабочее место. Примеры комплектации компьютерного рабочего места. Эргономика. Организация рабочего места. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Примеры комплектации компьютерного рабочего места. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Основы логики и логические основы компьютера. Логические функции и схемы – основа элементной базы компьютера. Базовые логические элементы: «И», «ИЛИ», «НЕ». Логические

выражения и таблицы истинности. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Решение логических задач.

Виды учебной деятельности

- Иметь представление об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий.
- Иметь представление о способах и средствах обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
- анализировать компьютер с точки зрения единства его 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.
- Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
- Реализовывать антивирусную защиту компьютера
- Систематизировать знания, относящиеся к математическим объектам информатики;
- Уметь строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- Применять знания в логических формулах

Тема 3.2 Компьютерные сети

Организация компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Виды адресации.

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

Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Виды учебной деятельности

- Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире.
- Знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
- Иметь представление о классификации компьютерных сетей, приводить примеры.
- Использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
- Знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе.
- Определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети.
- Знать о возможности разграничения прав доступа в сеть.
- Определять ключевые слова, фразы для поиска информации.
- Уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации.

Раздел 4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ

Тема 4.1 Программные средства создания и преобразования информационных объектов

Классификация программного обеспечения компьютеров. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Системное и прикладное программное обеспечение: назначение, состав. Назначение и функции операционных систем. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных)

Работа с системным программным обеспечением. Операционная система. Стандартные программы ОС. Архивирование данных. Защита информации, антивирусная защита.

Виды учебной деятельности

- Иметь представление о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем.
- Иметь представление об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.
- Определять основные характеристики операционной системы.
- Иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных.
- Знание принципов обеспечения информационной безопасности
- Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
- Выбирать конкретное программное средство для решения конкретной задачи.
- Выделять и определять назначения элементов окна программы.
- использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации.

Тема 4.2 Автоматизированные средства обработки текстовой информации

Автоматизированные системы обработки текстовой информации: текстовые редакторы и текстовые процессоры.

Возможности текстового процессора. Основные элементы окна программы. Операции над текстом: ввод, редактирование и форматирование. Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Форматирование шрифта и абзацев. Создание таблиц в текстовом документе. Вставка формул в текстовый документ. Графические объекты в текстовом документе.

Сохранение документа. Предварительный просмотр. Печать документа.

Виды учебной деятельности

- Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.
- 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 способах хранения и простейшей обработке данных.
- Использовать компьютерные средства представления и анализа данных.
- Уметь работать с библиотеками программ.
- Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.

Тема 4.3 Автоматизированные средства обработки числовой информации

Возможности динамических (электронных) таблиц. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.

Структура документа электронной таблицы: ячейка, строка, столбец, лист. Адреса ячеек. Основные операции с ячейками, диапазонами ячеек. Ввод данных в ячейки электронной таблицы. Типы и формат данных: числа, текст, формулы. Автоматизация ввода. Редактирование и копирование данных. Форматирование ячеек: изменение шрифта, выравнивания, высоты, ширины ячеек, обрамление, заливка.

Математическая обработка числовых данных. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Абсолютные и относительные ссылки. Копирование формул и функций. Построение графиков и диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм.

Виды учебной деятельности

- Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.
- 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 способах хранения и простейшей обработке данных.
- Использовать компьютерные средства представления и анализа данных.
- Уметь работать с библиотеками программ.
- Осуществлять статистическую обработку данных с помощью компьютера.
- Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.

Тема 4.4 Автоматизированные средства создания компьютерной презентации

Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания мультимедийных объектов.

Использование презентационного оборудования. Принципы создания мультимедийных презентаций. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Виды учебной деятельности

- Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.
- 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 способах хранения и простейшей обработке данных.
- Использовать компьютерные средства представления и анализа данных.
- Уметь работать с библиотеками программ.
- Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.

Тема 4.5 Автоматизированные средства обработки баз данных

Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения (юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.)

Виды учебной деятельности

- Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.
- 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 способах хранения и простейшей обработке данных.
- Использовать компьютерные средства представления и анализа данных.
- Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; уметь работать с ними.
- Уметь работать с библиотеками программ.
- Осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера.

- Пользоваться базами данных и справочными системами.
- Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.

Тема 4.6 Автоматизированные средства обработки графической информации

Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических объектов.

Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Растровые и векторные графические редакторы. Графика в профессии.

Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Подготовка публикаций различных типов (открытки, буклеты, визитные карточки и др.) Приемы работы в настольных издательских системах. Использование в публикациях текста и графики.

Виды учебной деятельности

- Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.
- 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 способах хранения и простейшей обработке данных.
- Уметь работать с библиотеками программ.
- Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
- Использовать компьютерные средства представления и анализа данных.

РАЗДЕЛ 5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Тема 5.1 Средства телекоммуникационных технологий

Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Техническое и программное обеспечение телекоммуникационных технологий.

Виды учебной деятельности

- Иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий, принципах функционирования интернет-приложений, и умение применять их на практике.
- Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.

Тема 5.2 Средства создания и сопровождения сайта

Всемирная паутина World Wide Web. Web-технология. Язык гипертекстовой разметки HTML. Этапы создания веб-страниц. Конструкторы сайтов. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Виды учебной деятельности

- Определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений.
- Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры
- Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры.
- Уметь работать с библиотеками программ.
- Использовать компьютерные средства представления и анализа данных.

3.2 Тематическое планирование учебного предмета

Раздел/ тема учебного предмета	Учебная нагрузка обучающихся				Планируемые результаты освоения
	Всего	в том числе			
		Самосто- ятельная работа	лекции, уроки	Практи- ческие занятия	
Введение	1	0	1	0	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР61, ПР66, ПР67, ПРy1, ПРy7, ПРy10
Раздел 1. Информационная деятельность человека	5	2	1	2	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР61, ПР66, ПР67, ПРy1, ПРy7, ПРy10
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности	3	2	1	0	ЛР9, МР4, МР5, ПР61, ПР67, ПРy1, ПРy7
Тема 1.2 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2	0	0	2	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР66, ПРy10
Раздел 2. Информация и информационные процессы	57	17	0	40	МР1, МР3, ПР62, ПР63, ПР64, ПР65, ПРy2, ПРy3, ПРy4, ПРy5, ПРy9
Тема 2.1. Представление и обработка информации	22	6	0	16	МР1, МР3, ПРy5
Тема 2.2. Компьютерное моделирование	3	1	0	2	МР1, МР3 ПР65, ПРy9
Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	32	10	0	22	МР1, МР3, ПР62, ПР63, ПР64, ПРy2, ПРy3, ПРy4
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	22	8	10	4	ЛР9, МР1, МР3, МР4, МР5, ПРy5, ПРy6, ПРy7
Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий	16	6	6	4	ЛР9, МР1, МР3, МР5, ПРy5, ПРy6, ПРy7
Тема 3.2. Компьютерные сети	6	2	4	0	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПРy7

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	93	31	4	58	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР65, ПР66, ПРУ6, ПРУ8, ПРУ9, ПРУ10
Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов	6	0	4	2	ЛР9 МР1, МР3, МР5, ПР65, ПРУ6, ПРУ7
Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	34	12	0	22	МР1, МР3, МР5, ПРУ10
Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	18	6	0	12	МР1, МР3, МР5, ПР66, ПРУ9, ПРУ10
Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	14	6	0	8	ЛР13 МР1, МР3, МР5, ПРУ10
Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	10	4	0	6	МР1, МР3, МР5, ПР65, ПРУ8, ПРУ9, ПРУ10
Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	11	3	0	8	МР1, МР3, МР5, ПРУ10
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	5	3	1	1	МР1, МР3, МР5, ПРУ6, ПРУ10
Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	2	1	1	0	МР5, ПРУ6
Тема 5.2. Средства создания и сопровождения сайта.	3	2	0	1	МР1, МР3, МР5, ПРУ6, ПРУ10
Всего	183	61	17	105	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Информатики	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Персональные компьютеры
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гуриков, С. Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / С. Р. Гуриков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М : ФОРУМ, 2020. – 630 с.- Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1014656> – Загл. с экрана.
2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 124 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1229451> – Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Информатика в 2 т. Том 1[Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/437127> – Загл. с экрана.
2. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/436557> – Загл. с экрана.

Периодические издания

1. Информатика и образование – ISSN 0234-0453. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/issues/18946/2019> . – Загл. с экрана.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный, MS Access 2007 (подписка Imagine Premium), 7 Zip, Inkscape Project, GIMP, Calculate Linux Desktop Xfce Edition, PascalABC

Интернет-ресурсы

1. Библиотека обучающей и информационной литературы http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/
2. Видеоуроки по информатике <https://videouroki.net/blog/informatika/>.
3. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования: <https://i-exam.ru>

4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, выполнение практических заданий, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности	Работа с дополнительными источниками и литературой, поиск информации и составление конспекта «Основные положения правовых актов в области информатики» Цель: – познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных источников; – развитие способности студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь. Рекомендации по выполнению задания: 1. Изучить рекомендации по содержанию конспекта «Основные положения правовых актов в области информатики» 2. Проанализировать тексты правовых актов. Для каждого правового акта необходимо дать название, номера и названия статьи, краткое описание. 3. Предоставить конспект на проверку Критерии оценки: – структура и логичность конспекта – обоснованность выбора ключевых слов – качество детализирующей информации – наличие элементов наглядности – своевременность сдачи
2	Тема 2.1. Представление и обработка информации	Практическое задание: Решение задач «Измерение текстовой, числовой, графической, звуковой информации и видеоинформации» Цель: – закрепить навык решения задач по изученной теме; – активизировать познавательную деятельность при решении стандартных и нестандартных задач по изучаемой теме; – отработка навыка решения типовых задач по теме, подготовка к экзамену Рекомендации по выполнению задания: 1. прочитать алгоритм решения задачи по теме; 2. выписать необходимые формулы, законы, таблицы;

		3. выполнить решение предложенных задач - На определение объема текстовой информации (мощности алфавита, кодировки, количества символов в сообщении) - На определение объема графической информации (количества цветов в палитре, разрешения, глубины цвета) - На определение объема звуковой информации (частоты дискретизации) 4. написать ответ к каждой задаче; 5. предоставить выполненную работу на проверку. Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи Практическое задание: Решение задач «Представление числовой информации в различных системах счисления» Цель: – закрепить навык решения задач по изученной теме; – активизировать познавательную деятельность при решении стандартных и нестандартных задач по изучаемой теме; – отработка навыка решения типовых задач по теме, подготовка к экзамену Рекомендации по выполнению задания: - прочитать алгоритм решения задачи по теме; - выписать необходимые формулы, законы, таблицы; - выполнить решение предложенных задач - Перевод десятичных чисел в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления - Перевод двоичных, восьмеричных, шестнадцатеричных чисел в двоичную систему счисления - Перевод двоичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления минуя десятичную - написать ответ к каждой задаче; - предоставить выполненную работу на проверку. Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи Практическое задание: Решение задач «Арифметические операции в двоичной системе счисления» Цель: – закрепить навык решения задач по изученной теме; – активизировать познавательную деятельность при решении стандартных и нестандартных задач по
--	--	--

		изучаемой теме; – отработка навыка решения типовых задач по теме, подготовка к экзамену Рекомендации по выполнению задания: 1. прочитать алгоритм решения задачи по теме; 2. выписать необходимые формулы, законы, таблицы; 3. выполнить решение предложенных задач a. Выполнение сложения в двоичной системе счисления b. Выполнение вычитания в двоичной системе счисления c. Выполнение умножения в двоичной системе счисления 4. написать ответ к каждой задаче; 5. предоставить выполненную работу на проверку. Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи
3	Тема 2.2. Компьютерное моделирование	Работа с дополнительными источниками и литературой, поиск информации и подготовка краткого конспекта «Этапы моделирования». Цель: – развитие самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных источников; – расширение научного кругозора, развитие самостоятельности мышления студента; – развитие способности студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь. Рекомендации по выполнению задания: 1. Изучить рекомендации по содержанию конспекта «Этапы моделирования» 2. Подобрать информацию по каждому вопросу (пункту), сформулировав запросы поисковой системе или просмотрев содержание печатных и электронных изданий. 3. Отметить наиболее существенные места или сделать выписки, сохранить ссылки на источники. 4. Составить план конспекта. 5. Написать текст конспекта в соответствии с планом . 6. Предоставить конспект на проверку. Критерии оценки: Структура и логичность конспекта Обоснованность выбора ключевых слов Качество детализирующей информации Наглядность, оформление Своевременность сдачи

4	Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	Практическое задание: Решение задач «Анализ работы алгоритма» Цель: – закрепить навык решения задач по изученной теме; – активизировать познавательную деятельность при решении стандартных и нестандартных задач по изучаемой теме; – отработка навыка решения типовых задач по теме, подготовка к экзамену Рекомендации по выполнению задания: 1. прочитать алгоритм решения задачи по теме; 2. выписать необходимые формулы, законы, таблицы; 3. выполнить решение предложенных задач a. анализ работы линейного алгоритма b. анализ работы разветвляющегося алгоритма c. анализ работы циклического алгоритма 4. написать ответ к каждой задаче; 5. предоставить выполненную работу на проверку. Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи
		Практическое задание: Решение задач «Анализ работы программ, написанных на языке программирования» Цель: – закрепить навык решения задач по изученной теме; – активизировать познавательную деятельность при решении стандартных и нестандартных задач по изучаемой теме; – отработка навыка решения типовых задач по теме, подготовка к экзамену Рекомендации по выполнению задания: 1. прочитать алгоритм решения задачи по теме; 2. выписать необходимые формулы, законы, таблицы; 3. выполнить решение предложенных задач a. анализ работы программы с операторами присваивания b. анализ работы программ с условным оператором c. анализ работы программ с операторами цикла 4. написать ответ к каждой задаче; 5. предоставить выполненную работу на проверку. Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи
5	Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий	Практическое задание: составить кроссворд на тему «Устройства персонального компьютера» Цель: – развитие самостоятельной информационно-

		познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных источников; – расширение научного кругозора, развитие самостоятельности мышления студента; – развитие способности студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, – систематизация знаний об основных устройствах компьютерной системы и их назначении Рекомендации по выполнению задания: 1. Изучить рекомендации по содержанию кроссворда. 2. Определить перечень терминов кроссворда. 3. Оформить кроссворд. 4. Предоставить кроссворд на проверку. Критерии оценки: – Количество слов в кроссворде – Соответствие слов теме кроссворда – Соответствие формулировка вопросов требованиям – Качество оформления – Своевременность сдачи правилам
		Практическое задание: Решение задач «Основы логики и логические основы компьютера» Цель: – закрепить навык решения задач по изученной теме; – активизировать познавательную деятельность при решении стандартных и нестандартных задач по изучаемой теме; – отработка навыка решения типовых задач по теме, подготовка к экзамену Рекомендации по выполнению задания: 1. прочитайте алгоритм решения задачи по теме; 2. выпишите необходимые формулы, законы, таблицы; 3. выполнить решение предложенных задач a. Определение значения логической функции b. Составление таблицы истинности логической функции c. Определение набора переменных для указанной логической функции d. Составление схемы для логической функции e. Определение логической функции по логической схеме 4. написать ответ к каждой задаче; 5. предоставить выполненную работу на проверку. Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи
6	Тема 3.2. Компьютерные сети	Практическое задание: Решение задач «Передача информации в сети» Цель:

		– закрепить навык решения задач по изученной теме; – активизировать познавательную деятельность при решении стандартных и нестандартных задач по изучаемой теме; – отработка навыка решения типовых задач по теме, подготовка к экзамену Рекомендации по выполнению задания: 1. прочитать алгоритм решения задачи по теме; 2. выписать необходимые формулы, законы, таблицы; 3. выполнить решение предложенных задач а. На определение объема информации, передаваемой по сети за указанный промежуток времени с указанной скоростью б. На определение времени передачи информации определенного объема с указанной скоростью с. На определение скорости передачи информации определенного объема за определенный промежуток времени 4. написать ответ к каждой задаче; 5. предоставить выполненную работу на проверку. Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи
7	Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов	Текст задания: практическое задание «Подготовка коллекции ссылок на бесплатные аналоги платных программ и онлайн сервисы». Цель: – познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных источников; – развитие способности студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь. Рекомендации по выполнению задания: 1. Изучить перечень программного обеспечения для дальнейшего изучения или решения личных задач 2. Подготовить таблицу (перечень ссылок) на установку бесплатного программного обеспечения или работу с программой в онлайн режиме Критерии оценки: – количество представленных ссылок – обоснованность выбора программного обеспечения – качество детализирующей информации – наличие элементов наглядности – своевременность сдачи
8	Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	Практическое задание: заполнение отчета по выполненной практической работе Цели: – систематизация полученные знания и умения

Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	– повышение уровня готовности студентов к самостоятельной работе с изученными прикладными программами Рекомендации по выполнению задания: Отчет по выполненной работе представляет собой таблицу, которая заполняется после выполнения практической работы. В первом столбце перечислены операции в виде формулировки поставленной задачи, во втором столбце необходимо записать: на какой ленте инструментов расположена кнопка, зарисовать её изображение. Если есть несколько способов выполнения указанного действия – перечислить все. Отчеты заполняются в тетради или в бланке отчета и сдаются на проверку после заключительной практической работы изученной темы. Пример заполнения таблицы: <table border="1" data-bbox="671 741 1506 1052"> <thead> <tr> <th data-bbox="671 741 959 925"><i>Поставленная задача</i></th><th data-bbox="959 741 1506 925"><i>Действия пользователя (название ленты инструментов, кнопка и/или сочетание клавиш и/или диалоговое окно, параметр)</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="671 925 959 1052">1. Сохранить документ</td><td data-bbox="959 925 1506 1052">1) Кнопка Офис  → Сохранить 2)  на панели быстрого доступа 3) Ctrl + S</td></tr> </tbody> </table> Критерии оценки: – наличие описания всех поставленных задач в отчете; – перечисление различных способов выполнения поставленной задачи: кнопка на ленте инструментов, настройки диалогового окна, горячие клавиши; – правильность описанных действий; – своевременность сдачи.	<i>Поставленная задача</i>	<i>Действия пользователя (название ленты инструментов, кнопка и/или сочетание клавиш и/или диалоговое окно, параметр)</i>	1. Сохранить документ	1) Кнопка Офис  → Сохранить 2)  на панели быстрого доступа 3) Ctrl + S
<i>Поставленная задача</i>	<i>Действия пользователя (название ленты инструментов, кнопка и/или сочетание клавиш и/или диалоговое окно, параметр)</i>				
1. Сохранить документ	1) Кнопка Офис  → Сохранить 2)  на панели быстрого доступа 3) Ctrl + S				
Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	Практическое задание: создание текстовых документов по образцу Цели: – отработка навыка использования всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – отработка навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; – повышение готовности студентов к самостоятельному поиску методов решения практических задач. Рекомендации по выполнению задания: 1. Изучить рекомендации по созданию текстового документа 2. Создать текстовый документ в соответствии с образцом/заданием: a. Форматирование шрифта b. Форматирование абзацев c. Форматирование таблиц d. Создание и форматирование графических объектов				

		3. Предоставить документ на проверку Критерии оценки: – Соответствие документа образцу – Правильность форматирования объектов – своевременность сдачи
9	Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	Практическое задание: Использование электронных таблиц в решении учебных задач Цели: – отработка навыка использования всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – отработка навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; – повышение готовности студентов к самостоятельному поиску методов решения практических задач. Рекомендации по выполнению задания: 1. Изучить рекомендации по созданию электронной таблицы 2. Создать электронную таблицу для решения учебных задач в соответствии с образцом/заданием: а. Выполнение расчетов б. Построение графиков и диаграмм 3. Предоставить документ на проверку Критерии оценки: – Соответствие документа образцу – Правильность форматирования объектов в документе – своевременность сдачи
10	Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	Практическое задание: создание презентации на социальную тему Цели: – отработка навыка использования всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – отработка навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; – повышение готовности студентов к самостоятельному поиску методов решения практических задач. Порядок выполнения: 1. Выбрать социальную тему своему желанию или из предложенных: ○ Алкоголизм, наркомания ○ Загрязнение окружающей среды ○ Рост различных заболеваний ○ Насилие в семье ○ Игровые зависимости и т.д. 2. Подобрать информацию по теме, сформулировав запросы поисковой системе или просмотрев содержание печатных и электронных изданий. 3. Отметить и сохранить текст наиболее подходящего материала, сохранить ссылки на источники.

		Составить план презентации. 4. Оформить презентацию с использованием современных элементов оформления и дизайна. 5. Предоставить на проверку. Критерии оценки: – актуальность выбранной темы; – качество содержания информации; – качество графического материала; – наличие и уместность анимации; – наличие и уместность гиперссылок.
11	Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	Практическое задание: оформление публикации по выбранной социальной теме Цели: – отработка навыка использования всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – отработка навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; – повышение готовности студентов к самостоятельному поиску методов решения практических задач. Порядок выполнения: 1. Продумать тип и структуру публикации по выбранной теме. 2. Разместить информационный материал в макете публикации. 3. Предоставить на проверку (при необходимости распечатать публикацию). Критерии оценки: – Обоснованность выбора типа публикации – Дизайн публикации (соотношение текстового и графического материала) – Качество графического материала
12	Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	Работа с дополнительными источниками, поиск информации и составление таблицы «Коллективные сервисы в Интернете» Цель: – развитие самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных источников; – расширение научного кругозора, развитие самостоятельности мышления студента; – развитие способности студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь. Рекомендации по выполнению задания: 1. Изучить рекомендации по содержанию таблицы «Коллективные сервисы в Интернете». 2. Подобрать информацию по каждому вопросу (пункту), сформулировав запросы поисковой системе или просмотрев содержание печатных и электронных

		изданий. 3. Заполнить сравнительную таблицу 4. Предоставить таблицу на проверку. Критерии оценки: – Структура и логичность записей таблицы – Обоснованность выбора сервисов для анализа – Качество детализирующей информации – Своевременность сдачи
13	Тема 5.2. Средства создания и сопровождения сайта.	Практическое задание: подготовка веб-узла по выбранной социальной теме Цели: – отработка навыка использования всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – отработка навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; – повышение готовности студентов к самостоятельному поиску методов решения практических задач. Порядок выполнения: 1. Составить план веб-узла по выбранной социальной теме с указанием возможных переходов (гиперссылок). 2. Подготовить текстовую и графическую информацию для размещения (можно воспользоваться структурой презентации). 3. Разместить содержание на соответствующих страницах веб-узла, проверить работу всех ссылок. 4. Представить работу сайта на проверку. Критерии оценки: – качество контента; – удобство навигации; – дизайн сайта; – работа гиперссылок.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебного предмета	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности	ЛР9, МР4, МР5, ПР61, ПР67, ПРy1, ПРy7	Тест
2	Тема 1.2 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР66, ПРy10	Практическая работа
3	Тема 2.1. Представление и обработка информации	МР1, МР3, ПРy5	Практическая работа Контрольная работа
4	Тема 2.2. Компьютерное моделирование	МР1, МР3 ПР65, ПРy9	Практическая работа
5	Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	МР1, МР3, ПР62, ПР63, ПР64, ПРy2, ПРy3, ПРy4	Практическая работа Контрольная работа
6	Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий	ЛР9, МР1, МР3, МР5, ПРy5, ПРy6, ПРy7	Тест Практическая работа
7	Тема 3.2. Компьютерные сети	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПРy7	Тест
8	Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов	ЛР9 МР1, МР3, МР5, ПР65, ПРy6, ПРy7	Практическая работа Тест
9	Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	МР1, МР3, МР5, ПРy10	Практическая работа Тест
10	Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	МР1, МР3, МР5, ПР66, ПРy9, ПРy10	Практическая работа Тест
11	Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	ЛР13 МР1, МР3, МР5, ПРy10	Практическая работа Тест
12	Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	МР1, МР3, МР5, ПР65, ПРy8, ПРy9, ПРy10	Практическая работа Тест
13	Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	МР1, МР3, МР5, ПРy10	Практическая работа Тест
14	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	МР1, МР3, МР5, ПРy6, ПРy10	Тест Практическая работа

Критерии оценки теста

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки выполнения практической работы:

Оценка **«отлично»** выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Критерии оценки контрольной работы

«Отлично» - теоретическое и практическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все задания выполнены, допущено 1-2 недочета.

«Хорошо» - теоретическое и практическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все учебные задания выполнены, 1-2 задания выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое и практическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, более половины учебных заданий выполнено, 1-2 из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое и практическое содержание темы не освоено, необходимые умения не сформированы, выполнено менее половины заданий, решение содержит грубые ошибки.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Информатика» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Информатика» – экзамен.

Экзамен состоит из двух частей: тестирование и решение задач.

1 часть: Тестирование
 Время выполнения теста:
 подготовка - 1 мин;
 выполнение- 23 мин;

№	Контрольные вопросы/дидактические единицы	Тема
1	Понятие информации, виды информации, свойства информации, информационные процессы. Этические и правовые нормы информационной деятельности	1.1., 1.2.
2	Единицы измерения информации	2.1.
3	Количественные параметры информационных объектов	
4	Дискретная форма представления числовой информации	
5	Представление чисел в различных системах счисления	
6	Основные понятия информационного моделирования	2.2.
7	Основные понятия алгоритмизации и программирования	2.3.
8	Анализ работы линейного алгоритма, записанного на языке программирования	
9	Анализ работы разветвляющегося алгоритма, записанного на языке программирования	
10	Анализ работы циклического алгоритма, записанного на языке программирования	
11	Технические средства информационных и коммуникационных технологий	3.1.
12	Организация и функционирование компьютерных сетей	3.2.
13	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений	3.2.
15	Программные средства создания и преобразования информационных объектов	4.1.
16	Файловая система организации данных	4.1.
17	Основные приемы обработки текстовой информации	4.2.
18	Основные приемы ввода и обработки данных в электронных таблицах	4.3.
19	Математическая обработка числовых данных в электронных таблицах	4.3.
20	Программные средства создания электронных презентаций	4.4.
21	Основные объекты баз данных для обработки данных	4.5.
22	Векторная и растровая графика. Графические редакторы	4.6.
23	Средства телекоммуникационных технологий	5.1.

2 часть: Решение задач

№	Типовые задания	Тема
1	Составление таблицы истинности логической функции $(A \vee B \rightarrow B \vee C) \wedge (C \vee A \wedge B)$	3.1.
	Определение характеристик передачи информации <i>Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28 800 бит/сек, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640x480 пикселей, при условии, что в палитре используется 8 цветов?</i>	3.2.
2	Составление разветвляющегося алгоритма (программы) <i>Составить алгоритм (программу), который для двух введенных чисел A и B выведет куб большего числа.</i>	2.3.
	Составление циклического алгоритма (программы) <i>Составить алгоритм (программу) для вычисления произведения чисел от 1 до N (число N вводится с клавиатуры)</i>	

Критерии оценки экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся правильно ответил на 90 и более процентов вопросов экзаменационного теста. При решении задач не допустил ошибок (возможны одна – две неточности, которые легко исправил по замечанию преподавателя).

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся правильно ответил на 80-89 процентов вопросов экзаменационного теста. При решении задач допущена ошибка или более двух недочетов, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся правильно ответил на 70-79 процентов вопросов экзаменационного теста. При решении задач допущены ошибки, но выбран правильный способ решения задачи или составления алгоритма или программы, т.е. продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся правильно ответил менее чем на 70 процентов вопросов экзаменационного теста. При решении задач допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, обучающийся не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу; отказался отвечать на вопросы преподавателя.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно-коммуникационная технология (М.В. Моисеева, Е.С. Полат, М.В. Бухаркина)	Обеспечение наглядности представления учебного материала (в формате презентаций), подготовка раздаточного материала, создание файлов-шаблонов для выполнения практических заданий, организация деятельности студента на образовательном портале	Повышение интереса к изучаемой теме, снижение уровня затруднения восприятия новой информации, расширение источников получения информации, организация контроля	Подготовка учебных презентаций для теоретических и практических занятий Подготовка раздаточного материала Размещение учебных материалов и тестовых заданий на образовательном портале
2	Здоровьесберегающая технология Е.С. Полат А.Н. Леонтьев	Обеспечение возможности сохранения здоровья обучающихся на весь период обучения	Профилактика переутомления обучающихся, формирование навыка соблюдения норм охраны труда при работе на ПК в повседневной жизни,	Разработка структуры учебного процесса, способствующего предотвращению состояния переутомления Формирование культуры здоровья учащихся (физкультминутки) Контроль выполнения требований охраны труда в кабинете информатики
3	Игровая технология (Ф. Шиллер)	Активизация познавательной деятельности, приобщение к коллективному взаимодействию	Закрепление пройденного материала, умение работать в коллективе, развитие интереса к дисциплине	Использование игровых технологий на уроках обобщения и систематизации (например, Технические средства ИКТ, Телекоммуникационные технологии, Алгоритмизация и программирование и др.)
4	Кейс- технологии В.Д. Киселев	Поиск, сбор, систематизация и анализ информации для принятия решения	Актуализация знаний, необходимых при решении	Подготовка практико-ориентированных заданий по использованию

		(решения задачи)	рассматриваемой проблемы (задачи)	программного обеспечения в учебной и внеучебной деятельности
5	Технология «портфолио» Д. Воган К.П. Эстес, Т. Бьюзен	Осознание и оценка обучающимися результатов своей деятельности	Создание отчета по процессу обучения, фиксирование значимых результатов, отслеживание индивидуального прогресса в обучении.	Использование отчетов по выполнению практических работ с перечислением всех изученных операций и способов их выполнения

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.		
Тема 1.2 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	Практическое занятие №1. Поиск информации. Применение информационных образовательных ресурсов.	2
Раздел 2. Информация и информационные процессы		
Тема 2.1. Представление и обработка информации	Практическое занятие №2. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	6
	Практическое занятие №3. Представление числовой информации в различных системах счисления.	6
	Практическое занятие №4. Арифметические операции в двоичной системе счисления.	4
Тема 2.2. Компьютерное моделирование	Практическое занятие №5. Компьютерное моделирование. Формы представления алгоритмов.	2
Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	Практическое занятие №6. Составлением и отладка алгоритма	10
	Практическое занятие №7. Основы программирования	12
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		
Тема 3.1. Технические средства информационных и коммуникационных технологий	Практическое занятие №8. Основы логики и логические основы компьютера.	4
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		
Тема 4.1 Программные средства информационных и коммуникационных технологий	Практическое занятие №9. Операционная система: работа с объектами. Работа с файлами различных форматов.	2
Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	Практическое занятие №10. Текстовый процессор: ввод, редактирование текста.	2
	Практическое занятие №11. Текстовый процессор: форматирование шрифта.	2
	Практическое занятие №12. Текстовый процессор: форматирование абзацев.	4
	Практическое занятие №13. Текстовый процессор: таблицы в документе.	4
	Практическое занятие №14. Текстовый процессор: графические объекты в документе.	4

	Практическое занятие №15. Создание и форматирование текстовых документов	6
Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	Практическое занятие №16. Электронные таблицы: ввод и редактирование данных. Автоматизация ввода.	2
	Практическое занятие №17. Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах.	4
	Практическое занятие №18. Электронные таблицы: построение диаграмм.	4
	Практическое занятие №19. Обработка данных средствами электронных таблиц	2
Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	Практическое занятие №20. Создание и редактирование компьютерных презентаций.	8
Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	Практическое занятие №21. Проектирование и создание базы данных.	2
	Практическое занятие №22. Работа с объектами базы данных.	2
	Практическое занятие №23. Работа с однотабличной базой данных.	2
Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	Практическое занятие №24. Построение изображений в растровом графическом редакторе.	2
	Практическое занятие №25. Построение изображений в векторном графическом редакторе.	2
	Практическое занятие №26. Создание компьютерных публикаций.	4
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		
Тема 5.2 Средства создания и сопровождения сайта	Практическое занятие №27. Методы и средства создания и сопровождения сайта.	1
ИТОГО		105

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Конт- рольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контрол ируемые результ аты	Оценочные средства	
№1	Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности	ЛР9, МР4, МР5, ПР61, ПР67, ПРy1	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): • Понятие информации • Виды информации • Свойства информации • Информационные процессы
№2	Тема 2.1. Представление и обработка информации	МР1, МР3, ПРy5	Контрольная работа	Выполнение работы заключается в решении следующих типовых задач: • найти объем информации для равновероятных событий • найти объем графической информации • найти объем текстовой информации • найти объем видеоинформации
№3	Тема 2.1. Представление и обработка информации	МР1, МР3, ПРy5	Контрольная работа	Выполнение работы заключается в решении следующих типовых задач: • Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления • Перевод восьмеричных чисел в десятичную систему счисления • Перевод шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления • Перевод целых и нецелых десятичных чисел в двоичную систему счисления • Перевод целых десятичных чисел в восьмеричную систему счисления • Перевод целых десятичных чисел в шестнадцатеричную

				систему счисления • Перевод двоичных чисел в восьмеричную систему счисления • Перевод двоичных чисел в шестнадцатеричную систему счисления • Упорядочение чисел, представленных в разных системах счисления
№4	Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	МР1, МР3, ПР62, ПР63, ПР64, ПРy2, ПРy3, ПРy4	Контрольная работа	Выполнение работы заключается в решении следующих типовых задач: • Определить свойства алгоритма • Определить результат работы линейного алгоритма • Составить разветвляющийся алгоритм • Составить циклический алгоритм • Записать математическое выражение на алгоритмическом языке • Записать математическое выражение по его записи на алгоритмическом языке • Проанализировать работу программы с условным оператором • Проанализировать работу программы с циклическим оператором • Составить программу с условным оператором • Составить программу с циклическим оператором
№5	Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий	ЛР9, МР1, МР3, МР5, ПРy5, ПРy6, ПРy7	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): • Состав системного блока • Устройства ввода информации • Устройства вывода информации • Носители информации
№6	Тема 3.2. Компьютерные сети	ЛР9, МР3, МР4,	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока)

		MP5, ПРy7		• Классификация компьютерных сетей • скоростные характеристики подключения • Типы адресации • Запросы для поисковых систем
№7	Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов	ЛР9 MP1, MP3, MP5, ПР65, ПРy6	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): • Классификация программного обеспечения • Файловая структура организации данных • Защита информации • Архивирование данных
№8	Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	MP1, MP3, MP5, ПРy10	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 2 вопроса из каждого блока): • Текстовые процессоры: интерфейс • Текстовые процессоры: ввод и редактирование текста • Текстовые процессоры: форматирование абзацев • Текстовые процессоры: форматирование списков • Текстовые процессоры: работа с таблицами • Текстовые процессоры: работа с графическими объектами
№9	Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	MP1, MP3, MP5, ПР66, ПРy9, ПРy10	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): • Электронные таблицы: интерфейс • Электронные таблицы: форматирование ячеек • Электронные таблицы: вычисления и обработка информации • Электронные таблицы: построение диаграмм
№10	Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной	ЛР13 MP1, MP3, MP5,	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): • Интерфейс программ

	презентации	ПРy10		• Работа с объектами • Настройка анимации • Настройка демонстрации
№11	Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	МР1, МР3, МР5, ПР65, ПРy8, ПРy9, ПРy10	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 4 вопроса из каждого блока): • Базы данных: основные понятия • СУБД: основные объекты • СУБД: работа с таблицами и формами • СУБД: работа с запросами
№12	Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	МР1, МР3, МР5, ПРy10	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 4 вопроса из каждого блока): • Особенности растровой и векторной графики • Графические редакторы • Возможности настольных издательских систем
№13	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	МР5, ПРy6	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 9 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): • Основные понятия World WideWeb • Услуги глобальной сети • Программные средства телекоммуникационных технологий
Промежуточная аттестация	Экзамен		Экзаменационные билеты	• Итоговый тест (23 вопроса) • Типовое задание 1 • Типовое задание 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами • ЭБС «Znanium» К-38-22 от 10.08.2022 г. ООО «Знаниум». • ЭБС «ЮРАЙТ» К-42-22 от 24.08.2022 г. п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции: Основные источники: 1. Гуриков, С. Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / С. Р. Гуриков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М : ФОРУМ, 2020. – 630 с.- Режим доступа: https://znanium.com/read?id=364215 – Загл. с экрана. 2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 124 с. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=370445 – Загл. с экрана. Дополнительные источники: 1. Информатика в 2 т. Том 1[Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/437127 – Загл. с экрана. 2. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/436557 – Загл. с экрана.	14.09.2022 г. Протокол № 1	