

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
«24» февраля 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.02. ИНФОРМАТИКА
общеобразовательной подготовки
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.01 Metallurgy of black metals
Производство стали

Профиль	технологический
Форма обучения	очная

Магнитогорск, 2021

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 г. № 413 и ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Metallurgy черных металлов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» апреля 2014 г. №355.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией
«Информатики и ИКТ»
Председатель  /И.В. Давыдова
Протокол № 6 от 17.02.2021г.

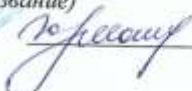
Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 24.02.2021г.

Разработчик:

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

Рецензент: Преподаватель ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / Ю.Н. Шашкова /



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	25

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 22.02.01 Metallurgy черных металлов технологического профиля профессионального образования

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

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

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования углубленный (профильный).

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Математика», «Иностранный язык», «Физика».

Знания и умения, полученные обучающимися при освоении общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», углубляются и расширяются в процессе изучения учебной дисциплины программы подготовки специалистов среднего звена «Информатика» естественнонаучного цикла.

1.3 Планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «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;

MP4	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;
MP5	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	
ПР1	формированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
ПР2	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПР3	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПР4	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;
ПР5	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;
ПР6	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПР7	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.
ПР8	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПР9	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПР10	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПР11	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПР12	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;
ПР13	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;

ПР14	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;
ПР15	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПР16	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;
ПР17	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план

Раздел/ тема дисциплины	Учебная нагрузка обучающихся					Планируемые результаты освоения дисциплины
	Всего	в том числе				
		Самостоятельная работа	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	
Введение	1		1	0	0	
Раздел 1. Информационная деятельность человека	5	2	1	2	0	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР1, ПР6, ПР7, ПР8, ПР14, ПР17
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности	3	2	1	0	0	ЛР9, МР4, МР5, ПР1, ПР7, ПР8, ПР14
Тема 1.2 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2	0	0	2	0	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР6, ПР17
Раздел 2. Информация и информационные процессы	57	17	0	40	0	МР1, МР3, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР9, ПР10, ПР11, ПР12, ПР16
Тема 2.1. Представление и обработка информации	22	6	0	16	0	МР1, МР3, ПР12
Тема 2.2. Компьютерное моделирование	3	1	0	2	0	МР1, МР3 ПР5, ПР16
Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	32	10	0	22	0	МР1, МР3, ПР2, ПР3, ПР4, ПР9, ПР10, ПР11
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	22	8	10	4	0	ЛР9, МР1, МР3, МР4, МР5, ПР12, ПР13, ПР14
Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий	16	6	6	4	0	ЛР9, МР1, МР3, МР5, ПР12, ПР13, ПР14
Тема 3.2. Компьютерные сети	6	2	4	0	0	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР14

Раздел/ тема дисциплины	Учебная нагрузка обучающихся					Планируемые результаты освоения дисциплины
	Всего	в том числе				
		Самостоятельная работа	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	93	31	4	58	0	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР5, ПР6, ПР13, ПР15, ПР16, ПР17
Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов	6	0	4	2	0	ЛР9 МР1, МР3, МР5, ПР5, ПР13, ПР14
Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	34	12	0	22	0	МР1, МР3, МР5, ПР17
Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	18	6	0	12	0	МР1, МР3, МР5, ПР6, ПР16, ПР17
Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	14	6	0	8	0	ЛР13 МР1, МР3, МР5, ПР17
Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	10	4	0	6	0	МР1, МР3, МР5, ПР5, ПР15, ПР16, ПР17
Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	11	3	0	8	0	МР1, МР3, МР5, ПР17
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	5	3	1	1	0	МР1, МР3, МР5, ПР13, ПР17
Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	2	1	1	0	0	МР5, ПР13
Тема 5.2. Средства создания и сопровождения сайта.	3	2	0	1	0	МР1, МР3, МР5, ПР13, ПР17
Промежуточная аттестация, в том числе консультации	18					
Всего	183	61	17	105	0	

2.2 Содержание учебной дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

Входной контроль. Инструктивный обзор содержания учебной дисциплины 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 видеоинформации.

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.

Интегрированная система программирования PascalABC.NET. Использование переменных, тип переменных. Программирование основных алгоритмических конструкций. Линейная программа. Ветвление. Циклы: с предусловием, с постусловием, 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 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины 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

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гуриков, С. Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / С. Р. Гуриков. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 463 с.- Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=340149> – Загл. с экрана.
2. 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]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437127> — Загл. с экрана.
3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 124 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=55764> – Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : 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]. — URL: <https://urait.ru/bcode/436557> – Загл. с экрана.
2. Давыдова, И. В. Информатика: учебное пособие для СПО / И. В. Давыдова, Т. Б. Осолодкова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S26.pdf&show=dcatalogues/5/8678/S26.pdf&view=true> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
3. Пряхина, М. В. Средства информационных и коммуникационных технологий. Телекоммуникационные технологии: учебное пособие [для СПО] / М. В. Пряхина, М. Н. Щербинина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S88.pdf&show=dcatalogues/5/8792/S88.pdf&view=true> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

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:

Наименование ПО	№ Договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)	Д-1227 от 08.10.2018 Д-757-17 от 27.06.2017 Д-593-16 от 20.05.2016 Д-1421-15 от 13.07.2015	11.10.2021 27.07.2018 20.05.2017 13.07.2016
MS Office 2007	№135 от 17.09.2017	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018 Д-1347-17 от 20.12.2017 Д-1481-16 от 25.11.2016 Д-2026-15 от 11.12.2015	28.01.2020 21.03.2018 25.12.2017 11.12.2016
MS Access 2007 (подписка Imagine Premium)	Д-1227 от 08.10.2018 Д-757-17 от 27.06.2017 Д-593-16 от 20.05.2016 Д-1421-15 от 13.07.2015	28.01.2020 21.03.2018 25.12.2017 11.12.2016
7 Zip	свободно распространяемое	бессрочно
Inkscape Project	свободно распространяемое ПО	бессрочно
GIMP	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Calculate Linux Desktop Xfce Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
PascalABC	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Интернет-ресурсы

1. Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/ – Загл. с экрана.
2. Видеоуроки по информатике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://videouroki.net/blog/informatika/> – Загл. с экрана.

3.3 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 a. На определение объема текстовой информации (мощности алфавита, кодировки, количества символов в сообщении) b. На определение объема графической информации (количества цветов в палитре, разрешения, глубины цвета) c. 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: 1. прочитать алгоритм решения задачи по теме; 2. выписать необходимые формулы, законы, таблицы; 3. выполнить решение предложенных задач a. Перевод десятичных чисел в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления b. Перевод двоичных, восьмеричных, шестнадцатеричных чисел в двоичную систему счисления c. Перевод двоичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления минуя десятичную 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 «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 а. анализ работы линейного алгоритма б. анализ работы разветвляющегося алгоритма с. 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 а. анализ работы программы с операторами присваивания б. анализ работы программ с условным оператором с. 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. прочитать алгоритм решения задачи по теме; 2. выписать 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 a. На определение объема информации , передаваемой по сети за указанный промежуток времени с указанной скоростью b. На определение времени передачи информации определенного объема с указанной скоростью c. 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. Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	Практическое задание: заполнение отчета по выполненной практической работе Цели: – систематизация полученные знания и умения – 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><tr><td>Поставленная задача</td><td>Действия пользователя (название ленты инструментов, кнопка и/или сочетание клавиш и/или диалоговое окно, параметр)</td></tr></table>	Поставленная задача	Действия пользователя (название ленты инструментов, кнопка и/или сочетание клавиш и/или диалоговое окно, параметр)
Поставленная задача	Действия пользователя (название ленты инструментов, кнопка и/или сочетание клавиш и/или диалоговое окно, параметр)			

		1. Сохранить документ 1) Кнопка Офис  → Сохранить 2)  на панели быстрого доступа 3) Ctrl + S 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.
	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.
--	--	--

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности	ЛР9, МР4, МР5, ПР1, ПР7, ПР8, ПР14	Тест
2	Тема 1.2 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР6, ПР17	Практическая работа
3	Тема 2.1. Представление и обработка информации	МР1, МР3, ПР12	Практическая работа Контрольная работа
4	Тема 2.2. Компьютерное моделирование	МР1, МР3 ПР5, ПР16	Практическая работа
5	Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	МР1, МР3, ПР2, ПР3, ПР4, ПР9, ПР10, ПР11	Практическая работа Контрольная работа
6	Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий	ЛР9, МР1, МР3, МР5, ПР12, ПР13, ПР14	Тест Практическая работа
7	Тема 3.2. Компьютерные сети	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР14	Тест
8	Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов	ЛР9 МР1, МР3, МР5, ПР5, ПР13, ПР14	Практическая работа Тест
9	Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	МР1, МР3, МР5, ПР17	Практическая работа Тест
10	Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	МР1, МР3, МР5, ПР6, ПР16, ПР17	Практическая работа Тест
11	Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	ЛР13 МР1, МР3, МР5, ПР17	Практическая работа Тест
12	Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	МР1, МР3, МР5, ПР5, ПР15, ПР16, ПР17	Практическая работа Тест
13	Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	МР1, МР3, МР5, ПР17	Практическая работа Тест
14	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	МР1, МР3, МР5, ПР13, ПР17	Тест Практическая работа

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «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.

№	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 допущены 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.

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
Раздел 1. Информационная деятельность человека		
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности	Коллективная мыслительная деятельность (работа в микрогруппах)	1 этап: Поиск информации и подготовка ответа на задание «Составляющие информационной культуры человека» 2 этап: коллективное обсуждение
	Опорный конспект	Перед началом лекционных занятий студенты обеспечиваются основой конспекта, которая может включать рисунки, чертежи, таблицы, схемы, а также некоторый текстовый материал. В процессе чтения лекции дополняют опорный конспект своими заметками и текстовыми комментариями.
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		
Тема 3.1. Технические средства информационных и коммуникационных технологий	Опорные конспекты	Перед началом лекционных занятий студенты обеспечиваются основой конспекта, которая может включать рисунки, чертежи, таблицы, схемы, а также некоторый текстовый материал. В процессе чтения лекции дополняют опорный конспект своими заметками и текстовыми комментариями.
	Коллективная мыслительная деятельность (работа в микрогруппах)	1 этап: Каждая группа получает задание вспомнить характеристики устройств персонального компьютера (системный блок, устройства ввода, устройства вывода информации, накопители информации) 2 этап: обсуждение и обобщение знаний по теме
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		
Тема 4.1 Программные средства информационных и коммуникационных технологий	Опорные конспекты	Перед началом лекционных занятий студенты обеспечиваются основой конспекта, которая может включать рисунки, чертежи, таблицы, схемы, а также некоторый текстовый материал. В процессе чтения лекции дополняют опорный конспект своими заметками и текстовыми комментариями.

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	Анализ практических ситуаций	Коллективное обсуждение выбора инструментов для форматирования документа
Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	Анализ практических ситуаций	Коллективное обсуждение выбора формул/функций для выполнения вычислений
Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	Анализ практических ситуаций	Коллективное обсуждение выбора способа создания объекта базы данных
Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	Анализ практических ситуаций	Коллективное обсуждение выбора инструментов для создания изображения

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Содержание обучения	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.	Поиск информации. Применение информационных образовательных ресурсов.	2
Раздел 2. Информация и информационные процессы		
Тема 2.1. Представление и обработка информации	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	6
	Представление числовой информации в различных системах счисления.	6
	Арифметические операции в двоичной системе счисления.	4
Тема 2.2. Компьютерное моделирование	Компьютерное моделирование. Формы представления алгоритмов.	2
Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	Составлением и отладка алгоритма	10
	Основы программирования в системе PascalABC.NET	12
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		
Тема 3.1. Технические средства информационных и коммуникационных технологий	Основы логики и логические основы компьютера.	4
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		
Тема 4.1 Программные средства информационных и коммуникационных технологий	Операционная система: работа с объектами. Работа с файлами различных форматов.	2
Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	Текстовый процессор: ввод, редактирование текста.	2
	Текстовый процессор: форматирование шрифта.	2
	Текстовый процессор: форматирование абзацев.	4
	Текстовый процессор: таблицы в документе.	4
	Текстовый процессор: графические объекты в документе.	4
	Создание и форматирование текстовых документов	6

Содержание обучения	Темы практических занятий	Количество часов
Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	Электронные таблицы: ввод и редактирование данных. Автоматизация ввода.	2
	Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах.	4
	Электронные таблицы: построение диаграмм.	4
	Обработка данных средствами электронных таблиц	2
Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	Создание и редактирование компьютерных презентаций.	8
Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	Проектирование и создание базы данных.	2
	Работа с объектами базы данных.	2
	Работа с однотабличной базой данных.	2
Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	Построение изображений в растровом графическом редакторе.	2
	Построение изображений в векторном графическом редакторе.	2
	Создание компьютерных публикаций.	4
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		
Тема 5.2 Средства создания и сопровождения сайта	Методы и средства создания и сопровождения сайта.	1
ИТОГО		105

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Конт- рольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности	ЛР9, МР4, МР5, ПР1, ПР7, ПР8	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, ПР12	Контрольная работа №1	Выполнение работы заключается в решении следующих типовых задач: • найти объем информации для равновероятных событий • найти объем графической информации • найти объем текстовой информации • найти объем видеoinформации
			Контрольная работа №2	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
№3	Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	МР1, МР3, ПР2, ПР3, ПР4, ПР9, ПР10, ПР11	Контрольная работа №3	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
№4	Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий	ЛР9, МР1, МР3, МР5, ПР12, ПР13, ПР14	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): - Состав системного блока - Устройства ввода информации - Устройства вывода информации - Носители информации
№5	Тема 3.2. Компьютерные сети	ЛР9, МР3, МР4, МР5, ПР14	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока) - Классификация компьютерных сетей - скоростные характеристики подключения - Типы адресации - Запросы для поисковых систем
№6	Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов	ЛР9 МР1, МР3, МР5, ПР5, ПР13	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): - Классификация программного обеспечения - Файловая структура организации данных - Защита информации - Архивирование данных
№7	Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	МР1, МР3, МР5, ПР17	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
№8	Тема 4.3. Автоматизированные средства обработки числовой информации	MP1, MP3, MP5, ПР6, ПР16, ПР17	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
№9	Тема 4.4. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	ЛР13 MP1, MP3, MP5, ПР17	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждого блока): • Интерфейс программ • Работа с объектами • Настройка анимации • Настройка демонстрации
№10	Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	MP1, MP3, MP5, ПР5, ПР15, ПР16, ПР17	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
№11	Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	MP1, MP3, MP5, ПР17	тест	Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 4 вопроса из каждого блока): • Особенности растровой и векторной графики • Графические редакторы • Возможности настольных издательских систем
№12	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	MP5, ПР13	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	1. Итоговый тест (23 вопроса) 2. Типовое задание 1 3. Типовое задание 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ (записи 2021 года)

№ 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 обновлением материально-технического обеспечения п. Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции: Кабинет Информатики Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры	08.09.2021 г. Протокол № 1	
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ЮРАЙТ К-42-21 от 12.07.2021 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» с 01.09.2021 по 31.08.2022 г., ЭБС ZNANIUM.com К-44-21 от 12.07.2021 г. ООО Знаниум с 01.09.2021 по 31.08.2022 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. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 463 с.- Режим доступа: https://znanium.com/read?id=340149 – Загл. с экрана. 2. 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]. — URL: https://urait.ru/bcode/437127 – Загл. с экрана. 3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 124 с. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=55764 – Загл. с экрана. Дополнительные источники: 1. Черпаков, И. В. Основы программирования : 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]. — URL: https://urait.ru/bcode/436557 – Загл. с экрана. 2. Давыдова, И. В. Информатика: учебное пособие для СПО / И. В. Давыдова, Т. Б. Осолодкова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S26.pdf&show=dcatalogues/5/8678/S26.pdf&view=true . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.	08.09.2021 г. Протокол № 1	

		3. Пряхина, М. В. Средства информационных и коммуникационных технологий. Телекоммуникационные технологии: учебное пособие [для СПО] / М. В. Пряхина, М. Н. Щербинина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S88.pdf&show=dcatalogues/5/8792/S88.pdf&view=true . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.			
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы читать в новой редакции: MS Windows (подписка ImaginePremium) CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно MS Access 2007(подписка ImaginePremium) 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Pascal ABC Net свободно распространяемое (http://pascalabc.net/), срок действия: бессрочно	08.09.2021 г. Протокол № 1			