

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

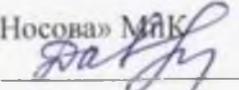
 УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
23 марта 2017 г.

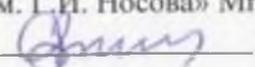
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.02 ИНФОРМАТИКА
общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальностям технического профиля

Магнитогорск, 2017

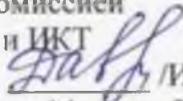
Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

Разработчики:

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

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК
 / Светлана Владимировна Меркулова

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией
Информатики и ИКТ
Председатель  / И.В. Давыдова
Протокол № 7 от 14 марта 2017 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 23 марта 2017г.

Рецензенты:

Методист ФГБОУ ВО «Магнитогорский Государственный Технический Университет им. Г.И. Носова» МпК Маняхина Рамзия Накиповна

Преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж» Шашкова Юлия Николаевна

Рабочая программа разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; утвержденного приказом Министерством образования и науки России от 17 мая 2012 г. № 413;

– Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования;

– Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21 июля 2015г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	6
3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.....	7
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	10
6 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	15
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»	18

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов в заочной форме обучения среднего звена на базе основного общего образования.

Программа разработана:

- на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика»;

- в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

- на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21 июля 2015г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»;

-с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В данной рабочей программе представлены: общая характеристика и место учебной дисциплины, результаты обучения, тематический план и содержание с перечнем практических

работ, тематикой самостоятельной работы, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

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

Рабочая программа учебной дисциплины состоит из 5 разделов:

Раздел 1. Информационная деятельность человека.

Раздел 2. Информация и информационные процессы.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.

При изучении дисциплины «Информатика» используются современные педагогически технологии, в том числе дистанционные. Наиболее целесообразные виды занятий: обзорные лекции, практические занятия, консультации.

Самостоятельная работа выполняется обучающимися во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Оценка качества освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится в форме: оценки выполнения практических работ, оценки выполнения заданий самостоятельной работы.

По завершении изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся сдают экзамен в 2 семестре.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

При реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана с получением среднего общего образования.

При освоении специальностей технического профиля учебная дисциплина «Информатика» изучается как профильная учебная дисциплина в объеме 150 часов, в том числе обязательной учебной нагрузки – 14 часов (4 часа – теоретического обучения и 10 часов – практического обучения).

Освоение нового содержания осуществляется с опорой на межпредметные связи с дисциплинами «Математика», «Иностранный язык», «Русский язык и литература».

Знания, умения и полученные студентами при освоении общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» углубляются и расширяются в процессе изучения учебных дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена математического и естественнонаучного цикла и общепрофессиональных дисциплин («Информатика», «Информационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности»).

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- **личностных:**

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

- **метапредметных:**

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

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

5 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Содержание обучения	Вид учебной работы: количество часов			
	Максимальное количество часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Внеаудиторная самостоятельная работа
		Всего	в т.ч. практических занятий/ лабораторных занятий	
Введение	1	0	0	1
Раздел 1. Информационная деятельность человека	4	0	0	4
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	1	0	0	1
Тема 1.2. Этические и правовые нормы информационной деятельности	3	0	0	3
Раздел 2. Информация и информационные процессы	45	4	4	41
Тема 2.1. Представление и обработка информации	18	2	2	16
Тема 2.2. Компьютерное моделирование	3	0	0	3
Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	24	2	2	22
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.	19	3	0	16
Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий	13	2	0	11
Тема 3.2. Компьютерные сети	6	1	0	5
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	73	7	6	66
Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов	3	1	0	2
Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.	20	2	2	18
Тема 4.3. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации	14	0	0	14
Тема 4.4. Автоматизированные средства обработки числовой информации	15	2	2	13
Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных	9	2	2	7
Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации	12	0	0	12
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	8	0	0	8
Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	1	0	0	1
Тема 5.2. Средства создания и сопровождения сайта.	7	0	0	7
Всего	150	14	10	136
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>				

6 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Входной контроль. Инструктивный обзор содержания учебной дисциплины и знакомство обучающихся с основными условиями и требованиями к освоению программы, разработке индивидуального проекта.

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

Основные этапы развития информационного общества. Информационные революции. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Поколения компьютеров. Информационная культура человека. Применение информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.

Тема 1.2 Этические и правовые нормы информационной деятельности

Стоимостные характеристики информационной деятельности. Этические и правовые нормы информационной деятельности. Правонарушения в информационной сфере и меры их предупреждения. Портал государственных услуг.

Раздел 2

ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Тема 2.1 Представление и обработка информации

Информация и её свойства. Информация и управление. 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.

Практическое занятие № 1

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

Самостоятельная работа

1. Создание элемента портфолио «Расчетная работа №1»

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.

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

Практическое занятие №2

Основы программирования в среде ABCPascal.

Самостоятельная работа:

1. Создание элемента портфолио «Расчетная работа №2»

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.

Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

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.

Тема 3.2 Компьютерные сети

Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.

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

Браузер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

Раздел 4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ

Тема 4.1 Программные средства информационных и коммуникационных технологий

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 Windows. Стандартные программы ОС Windows. Архивирование данных. Защита информации, антивирусная защита.

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.

Практическое занятие №3

Текстовый процессор: графические объекты в документе

Самостоятельная работа

1. Создание элемента портфолио «Создание и форматирование текстовых документов».

Тема 4.3 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.

Тема 4.4 Автоматизированные средства обработки числовой информации

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

Структура документа MS Excel: 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.

Практическое занятие №4

Электронные таблицы: построение диаграмм.

Самостоятельная работа

1. Создание элемента портфолио «Обработка данных средствами электронных таблиц»

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.)

Практическое занятие №5

Проектирование и создание базы данных.

Практическое занятие №6

Работа с объектами базы данных.

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.

РАЗДЕЛ 5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий

Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

Тема 5.2 Средства создания и сопровождения сайта

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

7 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов ученой деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах
Раздел 1. Информационная деятельность человека	
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
Тема 1.2. Этические и правовые нормы информационной деятельности	Владение нормами информационной этики и права. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
Раздел 2. Информация и информационные процессы	
Тема 2.1. Представление и обработка информации	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах
Тема 2.2. Компьютерное моделирование	Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.

Содержание обучения	Характеристика основных видов ученой деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p>
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.	
Тема 3.1. Технические средства информационных и коммуникационных технологий	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p>
Тема 3.2. Компьютерные сети.	<p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>Представление о типологии компьютерных сетей.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.</p> <p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.</p>
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	

Содержание обучения	Характеристика основных видов ученой деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
<p>Тема 4.1. Программные средства создания и преобразования информационных объектов.</p> <p>Тема 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации.</p> <p>Тема 4.3. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации</p> <p>Тема 4.4. Автоматизированные средства обработки числовой информации</p> <p>Тема 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных</p> <p>Тема 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации</p>	<p>Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p> <p>Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами</p>
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	
<p>Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий</p>	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p>
<p>Тема 5.2 Средства создания и сопровождения сайта.</p>	<p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождения сайта.</p> <p>Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>

8УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики с оснащением и программным обеспечением:

- Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;
- Учебно-методическая документация, дидактические средства;
- Персональные компьютеры;
- MS Windows 7 (подписка Imagine Premium);
- MS Office 2007;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный;
- 7 Zip;
- Pascal ABC Net;

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: компьютерные классы; читальные залы библиотеки, оснащенные персональными компьютерами с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

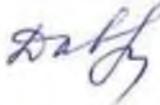
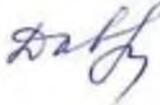
Основные источники

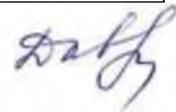
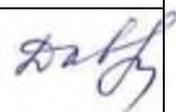
1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Гвоздева. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 544 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=492670>. – Загл. с экрана.
2. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике [Электронный учебник] : учебное пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: ил. - (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=5048144>. – Загл. с экрана.
3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=7602988>. – Загл. с экрана.

Дополнительные источники

1. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с.: ил. - (Профессиональное образование). Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=4848377>. – Загл. с экрана.
2. Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко – 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 168 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=4788444>. – Загл. с экрана.
3. Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Фризен. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=5593588>. – Загл. с экрана.
4. Давыдова, И. В. Эффективная работа в Microsoft Word [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. В. Давыдова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S133.pdf&show=dcatalogues/5/8849/S133.pdf&view=true>. – Макрообъект.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
1		Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» актуализирована с внесением изменений в электронный вариант.	13.09.2017 г. Протокол №1	
2	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
3	8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программ учебной дисциплины	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Договоры Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №Д-1096-18, №Д-1097-18), «BOOK.RU» (Договор КноРус медиа ЭБС BOOK.ru №18493307/Д-1093-18) раздел 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программ учебной дисциплины пункт «Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы» читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Гвоздева. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 544 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=492670</p> <p>2. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике [Электронный учебник] : учебное пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: ил. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=5048144</p> <p>3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=7602988</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=4848377</p> <p>2. Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко – 2-е изд., испр. и доп - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 168 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=4788444</p> <p>3. Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Фризен. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=5593588</p> <p>4. Давыдова, И. В. Эффективная работа в Microsoft Word [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. В. Давыдова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S13</p>	12.09.2018 г. Протокол № 1	

		3.pdf&show=dcatalogues/5/8849/S133.pdf&view=true . – Макрообъект		
4	8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программ учебной дисциплины	<p>В связи с обновлением платформы электронной библиотечной системы “Знаниум” раздел 8 Рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p>Основная литература</p> <p>1.Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Гвоздева. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 544 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=492670</p> <p>2.Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике [Электронный учебник] : учебное пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: ил. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=5048144</p> <p>3.Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=7602988</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=4848377</p> <p>2.Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко – 2-е изд., испр. и доп - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 168 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=4788444</p> <p>3.Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Фризен. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=5593588</p> <p>4.Давыдова, И. В. Эффективная работа в Microsoft Word [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. В. Давыдова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S133.pdf&show=dcatalogues/5/8849/S133.pdf&view=true . – Макрообъект</p>	11.09.2019 г. Протокол № 1	
5	8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программ учебной дисциплины	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программ учебной дисциплины читать в новой редакции:</p> <p>Кабинет Информатики</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Персональные компьютеры</p> <p>MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

		<p>MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227 от 8.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018 MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Pascal ABC Net свободно распространяемое (http://pascalabc.net/), срок действия: бессрочно</p>		
6	9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программ учебной дисциплины	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) раздел 9 рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p>Основная литература</p> <p>1.Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Гвоздева. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 544 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=258388</p> <p>2.Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0322-3. - Текст : электронный. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=64690</p> <p>3.Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=55764</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа https://znanium.com/read?id=170583</p> <p>2. Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко – 2-е изд., испр. и доп - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 168 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=208283</p> <p>3. Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Фризен. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=276294</p> <p>4. Давыдова, И. В. Эффективная работа в Microsoft Word [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. В. Давыдова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S13</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

		3.pdf&show=dcatalogues/5/8849/S133.pdf&view=true . -		
		Макробъект		