

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Директор Балахнинского филиала ННГУ
_____ А.А. Чечерин
«01» _____ 20 17 г.



Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки (специальность)
15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Уровень (ступень) образования
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)

Квалификация выпускника
ТЕХНИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

Балахна
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в пределах освоения ППССЗ

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 образовательных 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).

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 студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» включает в себя содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

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.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППСЦЗ на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

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

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования в пределах освоения ППСЦЗ на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППСЦЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППСЦЗ).

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 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема. Введение.

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

Раздел 1. Информационная деятельность человека.

Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества и технических средств.

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).

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

Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.

Раздел 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.

Тема 2.1 Представление информации. Измерение и кодирование информации.

Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

Представление информации в двоичной системе счисления.

Тема 2.2 Алгоритмизация и программирование.

Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.

Тема 2.3 Компьютерные модели. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации

Представление о компьютерных моделях, оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Анализ исследуемой ситуации: объект, субъект, модель. Существенные свойства объекта с точки зрения целей моделирования.

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

Поиск информации или информационных объектов в тексте, файловых структурах. Программные поисковые сервисы.

Раздел 3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Тема 3.1 Архитектура компьютеров. Состав ПК. Внутренние устройства компьютера

Архитектура компьютеров Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Внутренние устройства компьютера

Тема 3.2 Компьютерные сети. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру

Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

Лабораторная работа №1 Организация работы на ПК. Работа с клавиатурой ПК.

Лабораторная работа №2. Изучение состава персонального компьютера.

Тема 3.3 Виды программного обеспечения

Виды программного обеспечения. Особенности операционных систем и их классификация.

Лабораторная работа №3. Изучение программного обеспечения персонального компьютера.

Тема 3.4 Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

Операционная система Windows XP. Безопасность, ресурсосбережение. Графический интерфейс пользователя. Работа с папками и файлами.

Лабораторная работа №4. Организация работы в среде Windows. Создание и удаление ярлыков.

Лабораторная работа № 5 Настройка пользовательского интерфейса Windows. Окно «Мой компьютер».

Лабораторная работа № 6. Работа с файлами и каталогами в программе «Проводник»

Тема 3.5 Безопасность, гигиена, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита

Базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, применение их на практике.

Раздел 4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ.

Тема 4.1 Создание, организация и основные способы преобразования текста.

Возможности текстового процессора. Основные элементы окна. Создание, открытие и сохранение документа. Редактирование документа: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ, их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев.

Лабораторная работа № 7. Создание документов в редакторе MS Word. Форматирование шрифтов.

Лабораторная работа №8. Оформление абзацев документов. Колонтитулы.

Лабораторная работа №9. Создание и форматирование таблиц в MS Word

Лабораторная работа №10 Создание списков в текстовых документах

Лабораторная работа №11. Колонки. Буквица. Форматирование регистров.

Тема 4.2. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов

Умение работать с библиотеками программ, использовать компьютерные средства представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Использование баз данных и справочных систем;

Лабораторная работа №12. Вставка объектов в документ. Подготовка к печати.

Лабораторная работа №13. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.

Тема 4.3. Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Основные элементы окна. Адреса ячеек. Типы данных в ячейках таблицы. Ввод данных в таблицу. Редактирование, копирование информации. Способы выделения фрагментов. Форматирование строк и столбцов. Наглядное оформление таблицы.

Лабораторная работа № 14. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.

Лабораторная работа № 15. Относительная и абсолютная адресация MS Excel

Тема 4.4. Графическая обработка статистических таблиц. Встроенные функции в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных.

Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм и графиков. Создание, переименование и удаление листов.

Лабораторная работа №16. Построение и форматирование диаграмм в расчетах MS Excel.

Лабораторная работа №17 Использование функций в расчетах MS Excel

Лабораторная работа №18. Фильтрация данных и условное форматирование в MS Excel

Лабораторная работа №19. Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов.

Тема 4.5 Базы данных. Проектирование баз данных.

Представление об организации баз данных и системах управления ими. Основные объекты базы данных. Типы данных в базах данных. Табличные базы данных. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.

Тема 4.6 Системы управления базами данных

Возможности систем управления базами данных. Создание структуры таблицы реляционной базы данных. Редактирование структуры таблицы. Создание формы и заполнение таблиц базы данных. Сортировка и фильтрация данных. Формирование запросов для поиска информации в базе данных по заданным критериям. Формирование отчетов.

Лабораторная работа №20 Проектирование базы данных в СУБД Access.

Лабораторная работа №21 Создание таблиц и пользовательских форм в СУБД Access

Лабораторная работа №22. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД Access

Лабораторная работа №23 Работа с данными и создание отчетов в СУБД Access

Лабораторная работа №24 Комплексная работа с объектами СУБД Access

Тема 4.7 Программные среды компьютерной графики, презентаций и мультимедийные среды

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов. Оформление электронных публикаций. Средства компьютерных презентаций. Знакомство с электронными гипертекстовыми книгами, электронными учебниками и журналами.

Лабораторная работа №25 Разработка презентации в MS PowerPoint

Лабораторная работа №26 Задание эффектов и демонстрация презентации в MS PowerPoint

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.

Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Электронная почта и формирование адресной книги

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

Основные сведения о программе подготовки публикаций и Web-сайтов. Заготовки публикаций. Добавление объектов, печать публикации. Создание структуры сайта и панели навигации. Изменение стандартного оформления публикаций. Сохранение и предварительный просмотр Web-сайта в Интернет.

Лабораторная работа №27 Создание публикаций с помощью MS Publisher

Лабораторная работа №28 Создание Web-сайтов с помощью MS Publisher

Лабораторная работа №29 Зачетная работа по созданию публикаций и Web-сайтов с помощью MS Publisher

Тема 5.3 Программное обеспечение для организации деятельности в компьютерных сетях

Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (социальные сети, интернет-СМИ, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.).

Лабораторная работа №30. Поиск информации в глобальной сети Internet. Электронная почта

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка студентов. час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения		Самостоятельная работа студента
		Всего	Лабораторные работы	
1	2	3	4	5
Введение	2	2	-	-
Раздел 1. Информационная деятельность человека.	8	4	-	4
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества и технических средств	4	2		2
Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	4	2		2
Раздел 2. Информация и информационные процессы	15	6		9
Тема 2.1 Представление информации. Измерение и кодирование информации.	5	2	-	3
Тема 2.2 Алгоритмизация и программирование.	5	2	-	3
Тема 2.3 Компьютерные модели. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации	5	2		3
Раздел 3. Средства ИКТ	32	10	12	10
Тема 3.1 Архитектура компьютеров. Состав ПК. Внутренние устройства компьютера.	6	2	2	2
Тема 3.2 Компьютерные сети. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.	6	2	2	2
Тема 3.3 Виды программного обеспечения	7	2	2	3
Тема 3.4 Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	11	2	6	3
Тема 3.5 Безопасность, гигиена, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	2	2	-	

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	72	13	40	19
Тема 4.1 Создание, организация и основные способы преобразования текста.	12	2	10	
Тема 4.2. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	9	1	4	4
Тема 4.3. Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных	6	2	4	
Тема 4.4. Графическая обработка статистических таблиц. Встроенные функции в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных	15	2	8	5
Тема 4.5 Базы данных. Проектирование баз данных.	2	2		
Тема 4.6 Системы управления базами данных	17	2	10	5
Тема 4.7 Программные среды компьютерной графики, презентаций и мультимедийные среды	11	2	4	5
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	21	5	8	8
Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	6	2		4
Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Создание и сопровождение сайта	8	2	6	
Тема 5.3 Программное обеспечение для организации деятельности в компьютерных сетях	7	1	2	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего по дисциплине	150	40	60	50

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Раздел	Наименование работы	Часы
Раздел 3	Средства ИКТ	12
	1. Организация работы на ПК. Работа с клавиатурой ПК.	2
	2. Изучение состава персонального компьютера.	2
	3. Изучение программного обеспечения персонального компьютера	2
	4. Организация работы в среде Windows. Создание и удаление ярлыков.	2
	5. Настройка пользовательского интерфейса Windows. Окно «Мой компьютер».	2
	6. Работа с файлами и каталогами в программе «Проводник»	2
Раздел 4	Технологии создания и преобразования информационных объектов	40
	7. Создание документов в редакторе MS Word. Форматирование шрифтов.	2
	8. Оформление абзацев документов. Колонтитулы.	2
	9. Создание и форматирование таблиц в MS Word	2
	10. Создание списков в текстовых документах	2
	11 Колонки. Буквица. Форматирование регистров.	2
	12 Вставка объектов в документ. Подготовка к печати.	2
	13. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.	2
	14. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.	2
	15. Относительная и абсолютная адресация MS Excel	2
	16. Построение и форматирование диаграмм в расчетах MS Excel.	2
	17. Использование функций в расчетах MS Excel.	2
	18. Фильтрация данных и условное форматирование в MS Excel	2
	19. Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов.	2
	20. Проектирование базы данных в СУБД Access.	2
	21. Создание таблиц и пользовательских форм в СУБД Access	2
	22. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД Access	2
	23. Работа с данными и создание отчетов в СУБД Access	2
	24. Комплексная работа с объектами СУБД Access	2
	25. Разработка презентации в MS PowerPoint	2
	26 Задание эффектов и демонстрация презентации в MS PowerPoint.	2
Раздел 5	Телекоммуникационные технологии	8
	27. Создание публикаций с помощью MS Publisher	2
	28. Создание Web-сайтов с помощью MS Publisher	2
	29. Зачетная работа по созданию публикаций и Web-сайтов с помощью MS Publisher	2
	30 Поиск информации в глобальной сети Интернет. Электронная почта.	2
Итого:		60

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ.

№ раздела, темы	Вид самостоятельной работы	Количество часов
1.1	Подготовить доклад на тему «Основные этапы развития информационного общества». «История развития вычислительной техники». «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».	2
1.2	Подготовить сообщение на тему «Компьютерные вирусы: происхождение, угроза и методы защиты». «Портал государственных услуг»	2
2.1	Решение примеров на определение количества информации.	3
2.2	Перевод чисел из одной системы счисления в другую (решение примеров)	3
2.3	Подготовить доклад на тему: «Информационно-поисковые системы»	3
3.1	Подготовить доклад «Компьютеры изменили современный мир»	2
3.2	Подготовить доклад на тему: «Оргтехника и ее место в деятельности предприятия»	2
3.3	Подготовить доклад на тему «Бухгалтерские программы»	3
3.4	Подготовить доклад на тему: «Мой рабочий стол на компьютере»	3
4.2	Индивидуальный проект: «Ярмарка специальностей»	3
4.4	Индивидуальный проект: «Создание теста по дисциплине с использованием возможностей MS Excel»	5
4.6	Индивидуальный проект: «Создание базы данных – «Компьютерная техника»	5
4.7	Индивидуальный проект: «Создание мультфильма»	5
5.1	Индивидуальный проект: «Личное информационное пространство»	5
5.3	Индивидуальный проект: «Интернет: плюсы и минусы»	4
Итого:		50

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов
Введение	<p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в реальных системах. Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.).</p>
1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	
	<p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p> <p>Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p> <p>Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	
2.1. Представление информации. Измерение и кодирование информации.	<p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p>
2.2 Принципы обработки информации компьютером.	<p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p> <p>Алгоритмы и способы их описания</p>
2.3 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>
3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
3.1. Архитектура компьютеров. Внутренние и внешние устройства. Виды программного обеспечения компьютеров	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с пози-</p>

	ций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.
3.2 Компьютерные сети	Представление о топологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть
4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ	
	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Пользование базами данных и справочными системами
5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач

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

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

- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет; периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, проектор и экран);

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);

- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;

- печатные и экранно-звуковые средства обучения;

- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера, диск для записи (CD-R или CD-RW);

- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;

- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;

- вспомогательное оборудование;

- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Хлебников А.А. Информационные технологии: учебник для бакалавров – М.:КноРус, 2016, 466 стр.(доступно в ЭБС «Book.ru»)
2. Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. Основы информатики - ГРИФ ФИРО (МИНОБРНАУКИ), 2016г., 352 с. (доступно в ЭБС «Book.ru»)

Дополнительная литература:

1. Синаторов С.В. Информационные технологии: учебное пособие – ГРИФ ФИРО (МИНОБРНАУКИ), 2016г., 336 с. (доступно в ЭБС «Book.ru»)

Интернет-ресурсы:

1. www.book.ru (Электронно-библиотечная система (ЭБЦ)).
2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

Активные и интерактивные формы проведения занятий
по учебной дисциплине (МДК) ПД.02 Информатика

Тема занятий	Формы проведения занятий
Введение	
Раздел 1. Информационная деятельность человека.	
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества и технических средств	Мультимедиа-презентация. Выступление студентов с докладами. Тематическая дискуссия.
Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	Мультимедиа-презентация. Выступление студентов с сообщениями. Тематическая дискуссия.
Раздел 2. Информация и информационные процессы	
Тема 2.1 Представление информации. Измерение и кодирование информации.	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа Практические задания на определение количества информации
Тема 2.2 Принципы обработки информации компьютером.	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа Практические задания на перевод чисел из одной системы счисления в другую
Тема 2.3 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации	Мультимедиа-презентация. Выступление студентов с докладами. Тематическая дискуссия
Раздел 3. Средства ИКТ	
Тема 3.1 Архитектура компьютеров. Состав ПК. Внутренние устройства компьютера.	Мультимедиа-презентация. Выступление студентов с докладами. Тематическая дискуссия. Лабораторная работа по закреплению навыков работы с клавиатурой
Тема 3.2 Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.	Мультимедиа-презентация. Выступление студентов с докладами. Тематическая дискуссия Лабораторная работа по закреплению знаний о составе ПК
Тема 3.3 Виды программного обеспечения	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа Выступление студентов с докладами. Лабораторная работа по закреплению знаний о программном обеспечении
Тема 3.4 Операционная система Windows XP. Интерфейс, объекты, работа с объектами	Мультимедиа-презентация. Выступление студентов с докладами. Тематическая дискуссия. Лабораторные работы по организации работы в среде Windows и работы с объектами
Тема 3.5 Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа.
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных	


Тема 4.1 Создание, организация и основные способы преобразования текста.	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Лабораторные работы по формированию навыков создания текстовых документов
Тема 4.2. Вставка объектов в текстовый документ. Гипертекстовое представление информации.	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Индивидуальный проект Лабораторные работы по формированию навыков создания текстовых документов
Тема 4.3. . Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных.	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Лабораторные работы по формированию навыков создания электронных таблиц
Тема 4.4. Графическая обработка статистических таблиц. Встроенные функции в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных.	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Индивидуальный проект Лабораторные работы по формированию навыков создания электронных таблиц
Тема 4.5 Базы данных. Проектирование баз данных.	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Лабораторные работы по формированию навыков создания базы данных. Организация работы в СУБД Microsoft Access
Тема 4.6 Система управления базами данных	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Индивидуальный проект Лабораторные работы по формированию навыков создания базы данных. Организация работы в СУБД Microsoft Access
Тема 4.7 Программные среды компьютерной графики и мультимедийные среды	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Индивидуальный проект Лабораторные работы по формированию навыков создания презентаций
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	
Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Индивидуальный проект
Тема 5.2 Создание и сопровождение сайта	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Лабораторные работы по формированию навыков создания публикаций и сайтов
Тема 5.3 Программное обеспечение для организации деятельности в компьютерных сетях	Мультимедиа-презентация. Лекция-беседа. Индивидуальный проект Лабораторные работы по формированию навыков поиска информации в глобальной сети Интернет.

Описание шкал оценивания

Индикаторы	неудовлетвори- тельно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Автор:

Преподаватель  (подпись) В.В. Орлов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии механо-технологических и электронно-вычислительных дисциплин «30» 06 2017 г., протокол № 11

Председатель цикловой комиссии  (подпись) И.В. Гурылева