

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский автотранспортный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика и ИКТ

«Общеобразовательного цикла»

по профессиям: 23.01.03 Автомеханик
23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин

Уровень подготовки базовый

Красноярск 2019

Программа разработана Сигитовой Зинаидой Анатольевной, преподавателем математики и информатики.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии по подготовке квалифицированных рабочих и служащих

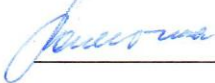
Протокол № 10 от « 16 » 06 20 16

Председатель цикловой комиссии  И.А. Ряхина

Согласовано:

Зав. методическим кабинетом

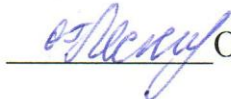
« 17 » 06 20 16

 Н.Н.Лалетина

Утверждаю:

Зам. директора по УР

« 17 » 06 20 16

 О.Н.Лесникова

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский автотранспортный техникум»

Лист согласования

Согласовано на заседании цикловой комиссии по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих
от « 15 » 06 2017 г., протокол № 10
председатель ц.к.  И. А. Ряхина

Согласовано на заседании цикловой комиссии по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих
от « 07 » 06 2018 г., протокол № 10
председатель ц.к.  И. А. Ряхина

Согласовано на заседании цикловой комиссии по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих
от « 13 » 06 2019 г., протокол № 10
председатель ц.к.  И. А. Ряхина

Согласовано на заседании цикловой комиссии по подготовке
квалифицированных рабочих и служащих.
от « » 201 г., протокол №
председатель ц.к. И. А. Ряхина

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» подготовки
квалифицированных рабочих, служащих по профессиям

23.01.03. «Автомеханик», 23.01.07. «Машинист крана (крановщик)», 23.01.06.

«Машинист дорожных и строительных машин».

Разработчик: Сидорова З. А. преподаватель информатики.

Красноярский автотранспортный техникум.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования. В программе чётко прописаны цели и задачи учебной дисциплины, общие компетенции, предметные компетенции (знать, уметь) - отражены в пояснительной записке. Программа имеет чёткую разбивку на темы и количество часов отведённых на каждую тему. Программа имеет тематический план, разбитый по курсам. Хорошо составлен перспективно-тематический план с указанием основных понятий, межпредметных связей, что должен знать-уметь обучающийся. В учебном пособии изложены информационные основы, технические и программные средства реализации информационных процессов, компьютерные сети, основы алгоритмизации. Достаточно подробно рассматриваются приложения Microsoft Office: текстовый процессор Word, табличный процессор Excel, программа подготовки презентаций Power Point.

Рекомендовано увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку студентов к профессиональной деятельности с использованием ИКТ. Указать в перспективно – тематическом плане учебной дисциплины уровни усвоения знаний студентов.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

Михайлова Ирина Геннадьевна /Ирина/

Должность, место работы

преподаватель, КРБПОУ «Сосновоборский
механико-технологический техникум»

« 24 » мая 20 17 г.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время целью изучения курса «Основы информатики и вычислительной техники» является обеспечение прочного и сознательного овладения обучающимися знаниями о процессах преобразования, передачи и использования информации; раскрыть значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира; роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества; умение сознательно и рационально использовать компьютеры в учебной, а затем в профессиональной деятельности.

Данная рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании»;
2. Федеральная программа развития образования;
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года;
4. Учебные стандарты школ России;
5. Программно методические материалы;
6. Информатика 10 - 11 классы.
7. Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего курса информатики.

Определена цель рабочей программы на базовом уровне по предмету «Основы информатики и вычислительной техники»:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных и специальных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Решению вышеперечисленных целей способствуют следующие принципы построения образовательного процесса: гуманизация, демократизация, диалогизация, индивидуализация, социализация.

Место «Основ информатики и вычислительной техники» в структуре начального профессионального образования отражает реальное положение с преподаванием этого курса в школе. Образовательная область «Информатика» в Базисном учебном плане является одной из составляющих его Федерального компонента.

Для осуществления образовательного процесса используются элементы следующих педагогических технологий:

- Традиционное обучение;
- Развивающее обучение;
- Личностно-ориентированное обучение;
- Дифференцированное обучение;
- Дидактические игры;
- Проблемное обучение;
- Педагогики сотрудничества.

В основу педагогического процесса заложены следующие формы организации учебной деятельности:

- Комбинированный урок;
- Урок-лекция;
- Урок-демонстрация;
- Урок-практикум;
- Творческая лаборатория;
- Урок-демонстрация;
- Урок-игра;
- Урок-консультация.

Основная форма деятельности обучающихся - это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность обучающихся, в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы обучающихся.

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний учащихся. По предмету «Основы информатики и вычислительной техники» предусмотрена промежуточная аттестация в виде рубежной и завершающей, а также итоговая аттестация.

Формы рубежной и завершающей аттестации:

- Тематические* зачеты;
- Тематическое бумажное или компьютерное тестирование;
- Диктанты по информатике;
- Решение задач;
- Устный ответ, с использованием иллюстративного материала;
- Письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям;
- Итоговые контрольные работы;
- Индивидуальные работы обучающихся (доклады, рефераты, мультимедийные проекты).

Итоговая аттестация по информатике у обучающихся проводится в форме:

1. итогового тестирования;
2. разработки, создания и защиты мультимедиа проекта;
3. защиты рефератов.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне учащийся должен **знать/понимать**

- Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- Назначение и функции операционных систем,

уметь

- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- Распознавать информационные процессы в различных системах.
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и ИКТ в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%	хорошо
66-79%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики - это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»): Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос).

Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учащихся на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые учащийся легко исправил по замечанию преподавателя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учащимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение в информатику.

Тема 1. Компьютер и программное обеспечение.

Компьютер. Понятие ЭВМ. Назначение ЭВМ. Схема фон Неймана. Основные компоненты компьютера, их функция и взаимосвязь. Программное управление работой компьютера. Программное обеспечение ЭВМ. Файлы, каталоги и файловая система. Носители информации. Ввод и вывод информации. Установка программ. Защита информации. Антивирусные программные средства. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.

Учащийся должен знать:

Устройство ЭВМ и принципы её работы;
Технические данные современных персональных компьютеров;
Санитарно-гигиенические и эргономические требования к компьютеризированному рабочему месту;
Классификацию современного ПО ПЭВМ;
Основные элементы графического интерфейса операционных систем;
Структуру основных файлов и папок ОС Windows;
Способы выполнения основных операций: создание, переименование, перенос, копирование, удаление и печать объектов;
Назначение программ для архивации информации;
Назначение антивирусных программ;
Назначение программ для защиты информации от несанкционированного доступа;

Учащийся должен уметь:

Правильно выбирать конфигурацию персонального компьютера, которая необходима для решения конкретной задачи информатизации рабочего места;
Относить конкретную программную продукцию к определённому классу;
Выполнять набор простейших операций с объектами Windows;
Пользоваться стандартными программами Windows;
Проводить архивацию и распаковку информации;
Пользоваться антивирусными программами.

Тема 2. Информация. Двоичное кодирование информации

Представление информации. Язык как способ представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления символьной, графической, звуковой информации. Количество и единицы измерения количества информации. Системы счисления. Позиционная и непозиционная системы счисления. Двоичная, десятичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую. Двоичная арифметика. Сложение, вычитание, умножение, деление целых чисел в двоичной системе счисления.

Учащийся должен знать:

Знать основные составные части информатики и предмет их исследования;

Иметь представление о каждом из разделов информатики;
Иметь представление об основах информационных процессов.
Знать функции языка как способа представления информации.
Знать основные единицы измерения информации.

Учащийся должен уметь:

Уметь приводить примеры получения, передачи и обработки информации в различных сферах деятельности человека, живой природе, обществе и технике.
Уметь определять объем имеющейся информации;
Уметь кодировать некоторые виды информации;
Объяснять принципы кодирования информации;
Перечислять преимущества и особенности двоичной формы представления информации;
Решать задачи по определению количества информации.

Тема 3. Основы логики и логические основы компьютера

Основы логики. Базовые логические операции. Логические выражения.
Таблицы истинности. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

Учащийся должен знать:

Базовые логические операции;
Законы преобразования логических выражений;
Таблицы истинности типичных логических выражений.

Учащийся должен уметь:

Выполнять арифметические и логические операции над двоичными числами;
Преобразовывать логические выражения.

Тема 4. Моделирование и формализация Моделирование как метод познания. Формализация задач из различных предметных областей. Материальные и информационные модели. Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые). Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

Учащийся должен знать: Знать понятия математической модели;
Знать, что такое адекватность модели и область ее применения;
Знать методы математического моделирования;
Знать этапы технологии решения задач с помощью ПК.

Учащийся должен уметь:

уметь характеризовать сущность моделирования;
уметь строить простейшие информационные и математические модели.

Тема 5. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)

Табличные базы данных. Основные объекты СУБД. Создание табличной базы данных. Запросы, формы, отчеты в базах данных.

Учащийся должен знать: Знать понятие базы данных; Знать основные объекты базы данных;
Знать назначение и архитектуру баз данных и СУБД, способы обеспечения защиты и целостности баз данных;

Знать модели баз данных, этапы проектирования баз данных, основные конструкции языков манипулирования данными.

Учащийся должен уметь: Уметь проектировать реляционную базу данных, составлять программы взаимодействия с базой данных.

Тема 6. Технология обработки текстовой информации

Текстовый редактор Word. Основные функции, форматы данных, редактирование формул. Работа с графическими файлами, готовыми рисунками. Форматирование текста. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Учащийся должен знать:

Знать основные функции, форматы данных в Word;

Учащийся должен уметь:

Уметь работать с функциями и формулами в Word;

Уметь работать с графическими файлами;

Уметь форматировать текст;

Объяснять принцип перевода текстов с помощью компьютерных словарей и систем машинного перевода.

Тема 7. Электронные таблицы. Основные функции, форматы данных Excel. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах. Построение диаграмм и графиков.

Учащийся должен знать:

Знать окно программы MS Excel, основные элементы MS Excel, операции с ячейками, расчетные операции, основные формулы и функции Excel.

Учащийся должен уметь:

Уметь создать и оформить таблицу, перемещаться по таблице, выделять, перемещать, вставлять и удалять фрагменты таблицы;

Уметь создавать графики и диаграммы с помощью Мастера диаграмм.

Тема 8. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий

Знакомство с основными понятиями Power Point. Создание презентации. Редактирование и сортировка слайдов. Гиперссылки. Настройка презентации. Создание графиков и диаграмм (мастер диаграмм) в Power Point. Оптимизация графических изображений. Использование анимации в презентации.

Учащийся должен знать:

Знать основные функции Power Point.

Учащийся должен уметь:

Уметь создавать презентации;

Уметь работать с графическими файлами;

Уметь редактировать текст;

Уметь использовать анимации в презентации.

Тема 9. Коммуникационные технологии

Компьютерные коммуникации. Локальные и глобальные информационные ресурсы: электронная почта, телекоммуникации, файловые архивы. Сеть Интернет. Технология WWW. Поиск информации.

Учащийся должен знать:

- Знать назначение Интернет;
- Знать перечень услуг, предоставляемых через Интернет;
- Знать адресацию в Интернет;
- Знать возможности протоколов обмена данными в Интернет;
- Знать методы поиска в Интернет;
- Знать Web-сайты и - страницы.

Учащийся должен уметь:

- Называть назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;
- Описывать основные виды услуг, предоставляемых компьютерными сетями;
- Уметь пользоваться поисковыми машинами в Интернете;
- Уметь копировать информацию с различных серверов в Интернете.

Тема 10. Информатизация общества

Информационная культура. Информационное общество. Проблема информационной безопасности личности и государства: госорганы, осуществляющие правовое регулирование в сфере информации и КТ. Информационная преступность. Доктрина информационной безопасности РФ. Закон о правовой охране программ для ЭВМ и баз данных. Уголовный кодекс против преступлений в компьютерной информационной среде.

Учащийся должен знать:

- Знать аспекты информационной безопасности как составной части национальной;
- Знать об угрозе целостности информации;
- Знать основные проблемы, связанные с информатизацией общества;
- Знать принципы информационной безопасности личности;
- Знать сущность основных законов об информации, информатизации, авторском праве;
- Знать основы законодательства о правовой защите информации.

Учащийся должен уметь:

- Уметь применять знания о методах и способах работы с информацией;
- Уметь соблюдать информационную этику и информационную безопасность;
- Уметь выявлять ситуации применения правовых норм защиты информации и авторского права и применять эти нормы;
- Стремиться к постоянному совершенствованию своих знаний и навыков в области защиты информации;
- Уметь культурно обращаться с информацией, в условиях современного общества;

Строить жизненные планы, основанные на достаточно полной информации о профессиях современного общества и рынка труда.

Тема 11. Основы языка гипертекстовой разметки документов
Web - сайты и Web - страницы. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки. Инструментальные средства создания Web -страниц. Тестирование и публикация Списки наWeb - страницах. Формы на Web – страницах Web - сайта. Создание собственного проекта.

Учащийся должен знать:

Знать назначение Интернет;

Знать перечень услуг, предоставляемых через Интернет;

Знать методы поиска в Интернет;

Знать web - сайты и - страницы.

Учащийся должен уметь:

Уметь создавать собственные проекты на основе языка гипертекстовой разметки.

**Тематическое планирование по информатике
1 курс**

№	Наименование темы	Количество часов
	Введение	1
1	Компьютер и программное обеспечение	11
2	Информация. Двоичное кодирование информации .	13
3	Основы логики и логические основы компьютера.	8
4	Моделирование и формализация.	6
5	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).	6
6	Технология и обработка текстовой информации.	8
7	Электронные таблицы.	5
8	Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий.	12
9	Коммуникационные технологии.	18
10	Информатизация общества.	3
11	Основы языка гипертекстовой разметки документов.	15
	ДЗ	2
	Итого	108

Поурочное планирование по информатике за 1 курс.

№ урока	Наименование темы, урока	Кол-во
1	Введение в информатику	1
Компьютер и программное обеспечение (11 часов)		
2	Магистрально - модульный принцип построения компьютера	1
3	Процессор и оперативная память	1
4	Системный блок компьютера. Внешняя память	1
5	Устройства ввода и вывода информации	1
6	Контрольная работа «Устройство компьютера»	1
7,8	Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной	2
9	Программная обработка данных. Файлы и файловая	1
10	Логическая структура дисков. Прикладное программное	1
11	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	1
12	Контрольная работа «Компьютер и программное обеспечение.	1
Информация. Двоичное кодирование информации (13 часов)		
13,14	Понятие информации и свойства информации.	2
15	Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем.	1
16	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	1
17	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	1
18	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1
19	Аналоговый и дискретный способы представления изображения и звука.	1
20	Представление чисел в компьютере.	1
21	Кодирование текстовой информации.	1
22	Кодирование графической и звуковой информации.	1
23	Алфавитный подход. Формула Шеннона.	1

24	Хранение информации.	1
25	Контрольная работа «Кодирование информации»	1
Логические основы компьютера (8 часов)		
26	Предмет – информатика. Формы мышления.	1
27,28	Логические операции.	2
29	Упрощение логических выражений.	1
30,31	Решение логических задач.	2
32	Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер.	1
33	Контрольная работа «Основы логики».	1
Моделирование и формализация (6 часов)		
34	Моделирование как метод познания	1
35	Формы представления моделей. Формализация	1
36	Системный подход в моделировании. Типы информационных моделей	1
37	Основные этапы разработки и исследования моделей. Алгоритм как модель деятельности	1
38	Исследование компьютерных моделей	1
39	Контрольная работа «Моделирование»	1
Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (6 часов)		
40,41	Табличные базы данных. Основные объекты СУБД.	2
42,43	Создание табличной базы данных	2
44,45	Запросы, формы, отчеты в базах данных.	2
Технология и обработка текстовой информации (8 часов)		
46,47	Текстовый редактор Word. Основные функции, форматы данных, редактирование формул	2
48,49	Работа с графическими файлами, готовыми рисунками. Форматирование текста	2
50,51	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста	2
52,53	Системы оптического распознавания текста	2
Электронные таблицы (5 часов)		
54	Основные функции, форматы данных Excel	1
55,56	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах	2

57,58	Построение диаграмм и графиков	2
Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий		
59	Знакомство с основными понятиями Power Point	1
60,61	Создание презентации	2
62,63	Редактирование и сортировка слайдов. Гиперссылки	2
64,65	Настройка презентации	2
66,67	Создание графиков и диаграмм	2
68	Оптимизация графических изображений	1
69,70	Использование анимации в презентации	2
Коммуникационные технологии (18 часов)		
71	Передача информации. Локальные сети	1
72	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	1
73	Подключение к Интернет. Электронная почта и телеконференции.	1
74	Всемирная паутина. Поиск информации в	1
75	Интерактивное общение, мультимедиа в Интернет. Электронная коммерция в Интернет	1
Коммуникационные технологии (практическая часть)		
76,77	Подключение к Интернет и определение IP адреса	2
78,79	Электронная почта и телеконференции	2
80	Создание электронного ящика	1
81,82	Всемирная паутина. Файловые архиваторы	2
83,84	Поиск информации в Интернет	2
85,86	Интерактивное общение, мультимедиа в Интернет	2
87	Электронная коммерция в Интернет	1
88	Контрольная работа «Коммуникационные технологии»	1
Информатизация общества (3 часа)		
89	Информационное общество. Информационная культура	1
90	Правовая охрана программ и данных. Защита	1
91	Этика в Интернете	1
Основы языка гипертекстовой разметки документов (15 часов)		
92	Web сайты и Web страницы	1
93,94	Форматирование текста. Размещение графики	2
95,96	Гиперссылки	2
97,98	Списки и формы на Web страницах	2
99,100	Инструментальные средства для создания Web страниц	2

101	Тестирование и публикация Web сайта	1
102,103,104	Создание собственного проекта	3
105,106	Защита проектов	2
107,108	Дифференцированный зачёт	2
	Итого за 1 курс	108

**Календарно-тематическое планирование по предмету
«Информатика и ИКТ»**

№ урока	Тема урока	Основные понятия	Студент должен знать	Студент должен уметь
1	Введение в информатику	Цели и задачи курса. Правила ТБ в кабинете информатики.	Знать правила техники безопасности при работе на ПК в кабинете информатики.	
Компьютер и программное обеспечение (11 часов)				
2	Магистрально - модульный принцип построения компьютера	Магистраль. шина адреса, шина управления. Шина памяти	принцип построения	определять шины
3	Процессор и оперативная память			
4	Системный блок компьютера. Внешняя память	Память. Устройство памяти. Урок овладения новыми знаниями Модули памяти. Виды памяти	типы памяти	определять количество памяти
5	Устройства ввода и вывода информации	Урок овладения новыми знаниями внешние устройства.	- что такое контроллер внешнего устройства ПК - назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое	- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения - соединять устройства ПК

			оборудование и др.	
6	Контрольная работа «Устройство компьютера»			
7,8	Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной системы	Файловая система, командный процессор, драйверы устройств, графический интерфейс, служебные программы, ОС Windows, Linux.	назначение и основные функции операционной системы; методику управления дисками; локальными пользователями; локальными параметрами безопасности; установления и удалять программы; настройки мыши и клавиатуры; выбора языка.	загружать и завершать работу в Windows XP; выполнять конфигурирование системы;
9	Программная обработка данных. Файлы и файловая система	Файлы, структура FAT, имя файла, путь к файлу, расширения.	понятие файла, структуру файловой системы, путь к файлу, имя файла, знать расширение файлов.	Находить файл по его имени, правильно записывать файл, определять в какой программе выполнен
10	Логическая структура дисков. Прикладное программное обеспечение.	Принцип логической структуры	разбиение на логические диски	выполнять операции с дисками
11	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	Компьютерные вирусы, типы компьютерных вирусов. Антивирусные	- компьютерные вирусы, их классификацию, - антивирусные программы;	- устанавливать антивирусные программы, - выполнять

		программы.		сканирование компьютера антивирусной программой.
12	Контрольная работа «Компьютер и программное обеспечение.			
Информация. Двоичное кодирование информации (13 часов)				
13,14	Понятие информации и свойства информации.	Информация. Информационные процессы в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике. Бит, количество информации	о роли информации в современном обществе, различных видах информационной деятельности человека; понятие информации, виды, свойства; виды измерения информации алфавитный подход к измерении информации	использования для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации; приводить примеры применения ПК; систематизировать информацию; распознавать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; измерять информацию качественно оценивать поставленную задачу

				для правильного выбора способа решения задачи
15	Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем.	Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информация. Дискретная форма представления информации Единицы измерения информации	возможные системы счисления (единичная система счисления, двоичная система счисления и др.); понятие системы счисления; классификацию систем счисления; позиционные и непозиционные системы счисления.	Переводить числа из одной системы счисления в другую; преобразовывать логические выражения; измерять информацию
16	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	- естественные и формальные языки, знаковая система; -алфавит.	- системы счисления	- переводить числа из одной системы счисления в другую; - производить арифметические операции в системах счисления.
17	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.			
18	Арифметические операции в позиционных системах счисления.			
19	Аналоговый и дискретный способы представления изображения и звука.	Кодирование звуковой информации способы представления изображений и звука	принципы кодирования звуковой информации форматы звуковых файлов, форматы изображений	кодировать звуковую информацию оцифровывать звуковые записи и

				сохранять их в различных форматах
20	Представление чисел в компьютере.	Кодирование текстовой информации. Кодировки русских букв Различные форматы текстовых файлов (документов). Создание документов в текстовых редакторах.	принципы кодирования текстовой информации, различные виды кодировок. особенности основных видов текстовых документов; назначение аппаратного и программного обеспечения процесса подготовки текстовых документов	изменять кодировку в документах
21	Кодирование текстовой информации.	Кодирование текстовой информации. Кодировки русских букв Различные форматы текстовых файлов (документов). Создание документов в текстовых редакторах.	принципы кодирования текстовой информации, различные виды кодировок. особенности основных видов текстовых документов; назначение аппаратного и программного обеспечения процесса подготовки текстовых документов	изменять кодировку в документах
22	Кодирование графической и звуковой информации.	способы представления изображений и звука	форматы звуковых файлов, форматы изображений	оцифровывать звуковые записи и сохранять их в различных форматах Освоить технологию создания цифрового фото

23	Алфавитный подход. Формула Шеннона.			
24	Хранение информации.	Носители информации: нецифровые и цифровые, факторы качества носителей, перспективные виды носителей.	- что такое система, её структура и состав; - виды систем; - способы хранения, передачи и обработки; - что такое алгоритм, свойства алгоритма; - меры защиты информации.	- приводить примеры систем, подсистем; - выполнять поиск данных.
25	Контрольная работа «Кодирование информации»			
Логические основы компьютера (8 часов)				
26	Предмет – информатика. Формы мышления	Логика, формы мышления: понятие. Высказывание, умозаключение. Истина, ложь.	- основные формы мышления; - составные высказывания можно рассматривать как логическую функцию; - логические законы и правила преобразования логических выражений; - логические основы устройства компьютера.	- записывать составное высказывание в форме логического выражения; - строить таблиц истинности; - доказывать равносильность логического выражения; - упрощать логические выражения, применяя логические законы и правила
27,28	Логические операции.	Логические переменные, знаки логических операций, таблицы истинности, равносильные логические выражения.		
29	Упрощение логических выражений.	Закон: тождества, не противоречия, исключённого третьего,		

		двойного отрицания, де Моргана, коммутативности, ассоциативности, дистрибутивности.		преобразования логических выражений; - решать логические задачи; - составлять логические схемы триггера.
30,31	Решение логических задач	Решение логических задач		
32	Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер.	Полусумматор, полный одноразрядный сумматор, многоразрядный сумматор. Триггер.		
33	Контрольная работа «Основы логики».			
Моделирование и формализация (6 часов)				
34	Моделирование как метод познания	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Табличные, графические информационные, математические модели, - моделирование	- основы объектно-ориентированного визуального программирования, - что такое модель; - основные типы информационных моделей:	- использовать различные варианты представления информации; - строить информационные табличные модели по словесным описаниям объектов и их свойств;
35	Формы представления моделей. Формализация	- формы представления моделей. - формализация	натуральные, графические, табличные; - понятие моделирования, - формы представления моделей. - формализация	табличные модели по словесным описаниям объектов и их свойств; - объяснять разницу между технической и информационной моделями;
36	Системный подход в моделировании. Типы	Системология, система: состав, структура,	что такое система, её структура и состав;	- приводить примеры систем, подсистем;

	информационных моделей	свойства, системный эффект, системный подход	- виды систем; - способы хранения, передачи и обработки; - что такое алгоритм, свойства алгоритма; - меры защиты информации.	- выполнять поиск данных.
37	Основные этапы разработки и исследования моделей. Алгоритм как модель деятельности	Исследование физических и математических моделей.	назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.	распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
38	Исследование компьютерных моделей			
39	Контрольная работа «Моделирование»			
Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (6 часов)				
40,41	Табличные базы данных. Основные объекты СУБД.	Строки, столбцы, ячейки. Создание и изменение таблиц. Границы и заливка. Вычисления в таблицах.	Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблиц. Способы создания Порядок вычислений в таблице.	Создавать таблицу разными способами, применяя различные варианты форматирования.
42,43	Создание табличной базы данных			
44,45	Запросы, формы, отчеты в базах данных.			
Технология и обработка текстовой информации (8 часов)				
46,47	Текстовый редактор	Форматирование	Шрифт, размер, начертание	Устанавливать в

	Word. Основные функции, форматы данных, редактирование формул	документа, символов, абзацев. вставка формул	и цвет символов. Выравнивание, отступы и интервалы абзацев. Назначение и использование стилей форматирования Вставку формул.	документе параметры форматирования символов, абзацев. Создавать оглавления в многостраничных документах. Вставлять в документ физические и математические формулы с использованием редактора формул, встроенного в ТП MS-Word
48,49	Работа с графическими файлами, готовыми рисунками. Форматирование текста	Вставка рисунков	Принцип работы с изображением	вставлять изображение и уметь его форматировать
50,51	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста	Создание и форматирование документа Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста.	О возможностях компьютерных словарей (многоязычность, содержание слов из различных областей знаний, обеспечение быстрого поиска словарных статей, мультимедийность).	переводить текст с использованием системы машинного перевода (небольшой блок текста)
52,53	Системы оптического	Системы оптического	приемы создания	работать с помощью

	распознавания текста	распознавания документов.	текстовых документов с использованием периферийного оборудования (сканера) и программных средств для распознавания полученного изображения	сканера получить изображение страницы текста в графическом формате, затем провести распознавание текста для получения документа в текстовом формате, сохранить документ, вывести на печать на принтере
Электронные таблицы (5 часов)				
54	Основные функции, форматы данных Excel	Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Типы диаграмм. Оформление диаграммы	основы работы в электронных таблицах	создавать и обрабатывать массивы числовых данных, диаграммы и графики с помощью электронных таблиц.
55,56	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах			
57,58	Построение диаграмм и графиков		основы работы в электронных таблицах	создавать и обрабатывать массивы числовых данных, диаграммы и графики с помощью электронных таблиц.
Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий (12 часов)				
59	Знакомство с	- презентация, слайды,	- правила создания	- уметь создавать

	основными понятиями Power Point	структура слайдов, - вставка объектов. этапы создания презентации, - анимация объектов слайда, - анимация в процессе смены слайдов.	презентации	слайды, - использовать анимацию, - умение вставлять объекты в презентацию.
60,61	Создание презентации			
62,63	Редактирование и сортировка слайдов. Гиперссылки			
64,65	Настройка презентации			
66,67	Создание графиков и диаграмм			
68	Оптимизация графических изображений			
69,70	Использование анимации в презентации			
Коммуникационные технологии (18 часов)				
71	Передача информации. Локальные сети	ЛС, устройства ЛС и их функции, конфигурация ЛС.	- что такое информационные системы (ИС); - типы информационных систем: - что такое гипертекст, гиперссылки, приёмы создания гиперссылок; коммуникационные и информационные службы	- давать представление о назначении и структуре локальных и глобальных сетей; - объяснять устройство локальных сетей; - поиск и обмен информацией в глобальных сетях;
72	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Глобальная сеть (ГС), WWW, аппаратные средства и программное обеспечение Интернета, система адресации.		
73	Подключение к	Коммуникационные		

	Интернет. Электронная почта и телеконференции	службы Интернета: электронная почта – e-mail. телеконференция, форумы прямого общения, Интернет-телефония.	Интернета. - что такое Интернет, WWW, электронная почта; - что входит в технические средства компьютерных сетей	- давать представление о назначении информационных систем и баз данных; - создавать Web-сайт с помощью HTML.
74	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернет	Поиск информации, передача информации	- основные информационные услуги сетей, возможности Интернет.	- работать в текстовом документе; - работать в геоинформационных системах (ГИС).
75	Интерактивное общение, мультимедиа в Интернет. Электронная коммерция в Интернет	Интерактивное общение, мультимедиа в Интернет. Электронная коммерция в Интернет.	- основные способы поиска информации в Интернете. - что такое база данных; - основные типы полей; - что такое логическое выражение, какие значения оно принимает; - что понимается под сортировкой данных, ключ сортировки; - основы реляционных баз данных.	- применять основные приемы работы с одной из реляционных СУБД. - организовывать поиск, сортировку, редактирование данных.
Коммуникационные технологии (практическая часть)				
76,77	Подключение к Интернет и определение IP адреса			
78,79	Электронная почта и	Коммуникационные		

	телеконференции	службы Интернета: электронная почта – e-mail. телеконференция, форумы прямого общения, интернет-телефония.		
80	Создание электронного ящика			
81,82	Всемирная паутина. Файловые архиваторы	радио, телевидение и Web-камеры в Интернете	Архивирование, извлечение из архива, типы архивов; применение радио, телевидения и Web-камеры	Работать с архивами; работать с радио, телевидением и Web-камерой в Интернете
83,84	Поиск информации в Интернет			
85,86	Интерактивное общение, мультимедиа в Интернет			
87	Электронная коммерция в Интернет			
88	Контрольная работа «Коммуникационные технологии»			
Информатизация общества (3 часа)				
89	Информационное общество. Информационная культура	- основные черты информационного общества, - информационная	- что такое информационные ресурсы, рынок информационных ресурсов;	соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной

		культура, опасности ИО.		сфере деятельности
90	Правовая охрана программ и данных. Защита информации	- правовая охрана программ и данных. - способы защиты информации. - объекты ИБ РФ, национальные интересы РФ, - методы, обеспечения ИБ, - информационное неравенство.	- что такое информационные услуги; - основные черты информационного общества; - законы правового регулирования в информационной среде.	
91	Этика в Интернете			
Основы языка гипертекстовой разметки документов (15 часов)				
92	Web сайты и Web страницы	Всемирная паутина (World Wide Web, WWW). W-страница, W-сервер, гиперссылка, W-сайт, W-браузер. - Web-сайт, - Web-сервер, - процедура размещения сайта в Интернете.	- как создавать Web-сайт с помощью HTML.	- создавать и размещать Web-сайт с помощью HTML.
93,94	Форматирование текста. Размещение графики			
95,96	Гиперссылки			
97,98	Списки и формы на Web страницах			
99,100	Инструментальные средства для создания Web страниц			
101	Тестирование и публикация Web сайта			
102,103,104	Создание собственного проекта			

105,106	Защита проектов			
Дифференцированный зачёт (2 часа)				
107,108	Итоговая контрольная работа			

Список литературы:

Основные источники:

1. Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ», М: Бином. Лаборатория знаний, 2011г.
2. В.Ф. Ляхович «Основы информатики СПО», М: ООО Лань-трейд, 2017г.
3. Е.В. Михеева «Информатика», учебник, М: Академия, 2017г.
4. Е.В. Михеева «Информационные технологии в профессиональной деятельности», учебник, М: Академия, 2017г.
5. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер «Информатика и ИКТ», учебник, М: Бином. Лаборатория знаний, 2008г.
6. Е.В. Михеева «Информатика», электронный формат, М: Академия, 2017г.
7. Е.В. Михеева «Информационные технологии в профессиональной деятельности», электронный формат, М: Академия, 2017г.