



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова»
(ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова»)

АРКТИЧЕСКИЙ МОРСКОЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В.И. ВОРОНИНА
– филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор АМИ им. В. И. Воронина –
филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени
адмирала С. О. Макарова»

Е. А. Смягликова

«29» _____ 2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОУД.07 ИНФОРМАТИКА
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 26.02.03 Судовождение
углубленной подготовки

Архангельск
2017

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.07 Информатика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года, 31 декабря 2015 года) и среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 года № 441.

Организация-составитель: Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

Авторы:
Ведилина Тамара Александровна, преподаватель
Демидова Любовь Михайловна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании методического совета от 26.05.2017, протокол № 5

Председатель методического совета



Л.Б. Чиркова

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	7
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	16
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	18
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной образовательной организации технического профиля, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ).

Программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 года № 2/16-з).

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 средствами информатики, 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 глобальных 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 рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Данная программа разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») (протокол от 21 июля 2015 года № 3) с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол от 25 мая 2017 года № 3), и с учетом содержания учебного материала, последовательности его изучения, распределения учебных часов, тематики рефератов (сообщений), видов самостоятельных работ в связи со спецификой программ подготовки специалистов среднего звена осваиваемых специальностей.

Рабочая программа может использоваться профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ технического профиля.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов 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 профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от технического профиля профессионального образования. При освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы - более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

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

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у обучающихся 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 в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ППССЗ СПО с получением среднего общего образования.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» - в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися 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:

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

и дополнительно отражать:

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Комплект оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальных программ реабилитации.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

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

1. Информационная деятельность человека

1.1. Введение.

1.2 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

2. Информация и информационные процессы

2.1 Свойства информации. Сигналы дискретные и аналоговые. Единицы измерения информации.

2.2 Измерение информации. Содержательный и алфавитный подход к измерению информации. Решение задач.

3. Кодирование информации

3.1 Кодирование текстовой, звуковой и графической информации в компьютере. Кодовые таблицы символов.

3.2 Системы счисления.

3.2.1 Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.

3.2.2 Перевод чисел в разные системы счисления (2-, 8-, 10-, 16-)

3.2.3 Арифметические действия в двоичной системе счисления.

4. Логические основы компьютера

4.1 Основные понятия алгебры логики.

4.2 Логические операции над высказываниями.

4.3 Построение таблиц истинности сложных высказываний.

4.4 Законы алгебры логики.

4.5 равносильные преобразования формул. Решение логических задач.

4.6 Основные элементы логической схемы. Построение логических схем.

4.7 Построение логических схем на компьютере.

Практическая работа. Построение логических схем средствами компьютерной программы.

5. Программное обеспечение компьютера

5.1 Основная конфигурация компьютера. Периферийные устройства. Клавиатура. Классификация программного обеспечения.

5.2 Дефрагментация и форматирование диска. Операционная система MS-DOS. Внутренние и внешние команды MS-DOS.

6. Хранение информации

6.1 Файловая система. Диски, каталоги, файлы. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу.

Интегрированный урок математика + информатика «Решение уравнений и неравенств» в среде программы Мастер функций.

7. Информационные технологии

7.1 Работа со средствами автоматизации.

7.1.1 Техника безопасности при выполнении практических работ. Компьютерные сети и их роль в современном мире. Информационная безопасность. Основы правовых аспектов работы в Интернет.

Практическая работа. Поиск информации в Интернет.

7.2 Основы работы в графической среде Windows

7.2.1 Операционные системы. Принципы построения Windows.

Практическая работа. Текстовый редактор Блокнот.

7.2.2 Стандартные программы Windows.

Практическая работа. Текстовый редактор WordPad. Графический редактор Paint. Вычисления с помощью Калькулятора Windows.

7.3 Технология создания презентаций

7.3.1 Программа для создания презентаций MS Power Point.

Практическая работа. Оформление слайдов. Настройка автоматического показа слайдов по времени.

7.3.2 Настройка действия. Управляющие кнопки в презентации.

Практическая работа. Организация гиперссылок между слайдами.

7.4 Компьютерное черчение

7.4.1 Интерфейс КОМПАС-График.

Практическая работа. Построение отрезков. Основная надпись. Ввод текста.

7.4.2 Локальная система координат (ЛСК).

Практическая работа. Построение графических примитивов по их координатам. Деление кривой на равные части.

7.4.3 Виды окружностей. Операция Копирование.

Практическая работа. Построение чертежа по сетке. Простановка размеров.

7.4.4 Инструменты Фаска, Скругление.

Практическая работа. Построение многоугольников с фасками и скруглениями.

7.4.5 Параллельные отрезки и прямые. Симметрия в чертежах.

Практическая работа. Построение чертежей с помощью симметрии и вспомогательных параллельных прямых.

7.4.6 Сопряжения.

Практическая работа. Построение сопряжений в чертежах деталей.

7.4.7 Разрезы и сечения.

Практическая работа. Обозначения разрезов в чертежах.

8. Основы алгоритмизации и программирования

8.1 Алгоритмы

8.1.1 Понятие алгоритма. Блок-схема. Свойства алгоритма.

8.1.2 Блок-схемы циклических алгоритмов.

8.2 Программирование. Основы Visual Basic

8.2.1 Этапы разработки и структура проекта в VB.

Практическая работа. Проектирование интерфейса. Сохранение проекта.

8.2.2 Среда разработки VB. Управляющие элементы.

Практическая работа. Программирование кода.

8.2.3 Операторы и функции в VB.

Практическая работа. Разработка приложений VB.

8.2.4 Переменные в VB.

Практическая работа. Объявление переменных в программном коде.

8.2.5 VB: Ввод данных в приложениях VB.

Практическая работа. Функции ввода и вывода в VB.

8.2.6 Оператор вывода Print в VB.

Практическая работа. Вывод результатов в приложениях VB.

8.2.7 Условный оператор VB.

Практическая работа. Организация ветвления в приложениях VB.

8.2.8 Оператор цикла с параметром. Графические элементы и методы VB.

Практическая работа. Организация циклов в приложениях VB.

9. Технология обработки текстовой информации

9.1 Текстовый процессор Word. Основы работы в Word.

Практическая работа. Создание титульного листа реферата.

9.2 Растровые и векторные шрифты.

Практическая работа. Применение различных шрифтов в Word.

9.3 Объекты WordArt.

Практическая работа. Вставка рисунков и объектов WordArt в документ Word.

9.4 Списки в редакторе Word.

Практическая работа. Форматирование документа Word. Знакомство с инструментами векторного редактора.

9.5 Вставка таблиц в документ Word.

Практическая работа. Работа с таблицами Word.

9.6 Макросы в Word.

Практическая работа. Создание кроссворда с применением макросов.

10. Базы данных

10.1 Базы данных. СУБД Access.

Практическая работа. Создание однотабличной базы данных в MS Access. Применение фильтров. Создание формы.

10.2 База данных из взаимосвязанных таблиц в MS Access.

Практическая работа. Создание связей между таблицами, создание запросов.

11. Технология табличных вычислений

11.1 Структура электронной таблицы (ЭТ) и типы данных.

Практическая работа. Организация вычислений в ЭТ.

11.2 Математические функции в Excel. Автосуммирование.

Практическая работа. Вычисления по формулам.

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Мой Рабочий стол на компьютере.
2. Информация и информационные процессы.
3. Двоичное кодирование и компьютер.
4. Языки программирования: время, открытия, люди.
5. Профилактика вирусов ПК.
6. Визитная карточка с эмблемой фирмы в графическом редакторе.
7. Прайс-лист.

8. Расчет коммунальных платежей.

9. Резюме: ищу работу.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 150 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, - 100 часов, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - 50 часов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Вид учебной работы Аудиторные занятия. Содержание обучения	Количество часов
Введение	1
1. Информационная деятельность человека	
2. Информация и информационные процессы	3
3. Кодирование информации	8
4. Логические основы компьютера	14
5. Программное обеспечение компьютера	4
6. Хранение информации	4
7. Информационные технологии	24
8. Основы алгоритмизации и программирования	20
9. Технология обработки текстовой информации	12
10. Базы данных	4
11. Технология табличных вычислений	4
12. Дифференцированный зачет	2
Итого	100
Внеаудиторная самостоятельная работа	
Самоподготовка по изучаемым темам с использованием ресурсов Интернет (углубленное изучение материала, анализ и конспектирование сложных тем, проектная деятельность, подготовка рефератов, применение изученного на уроках при выполнении практических	50

работ).	
	Всего 150
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	
1.1 Введение	Обоснование роли информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении выбранной специальности.
1.2. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Анализ основных этапов развития информационного общества, этапов развития технических средств и информационных ресурсов. Использование ссылок и цитирования источников информации.
2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	
2.1 Свойства информации. Сигналы дискретные и аналоговые. Единицы измерения информации. 2.2 Измерение информации. Содержательный и алфавитный подход к измерению информации. Решение задач.	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание об аналоговой и дискретной формах представления информации; о различных подходах к измерению информации; о сигналах, как способах передачи информации.
3. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ	

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
<p>3.1 Кодирование текстовой, звуковой и графической информации в компьютере. Кодовые таблицы символов.</p> <p>3.2 Системы счисления</p> <p>3.2.1 Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.</p> <p>3.2.2 Перевод чисел в разные системы счисления (2-, 8-, 10-, 16-).</p> <p>3.2.3 Арифметические действия в двоичной системе счисления.</p>	<p>Знание способов кодирования и декодирования разных видов информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Использование формул для вычисления количества информации.</p> <p>Использование кодировочных таблиц для кодирования текстовой информации.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления; представлять числа в различных позиционных системах счисления.</p>
4. ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРА	
<p>4.1 Основные понятия алгебры логики.</p> <p>4.2 Логические операции над высказываниями.</p> <p>4.3 Построение таблиц истинности</p>	<p>Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.</p> <p>Умение представлять логические формулы в</p>
<p>сложных высказываний.</p> <p>4.4 Законы алгебры логики.</p> <p>4.5 равносильные преобразования формул. Решение логических задач.</p> <p>4.6 Основные элементы логической схемы. Построение логических схем.</p> <p>4.7 Построение логических схем на компьютере.</p>	<p>виде переключательных схем, реализуемых в микросхемах компьютера.</p>
5. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА	
<p>5.1 Основная конфигурация компьютера. Периферийные устройства. Клавиатура. Классификация программного обеспечения.</p> <p>5.2 Дефрагментация и форматирование диска. Операционная система MS-DOS. Внутренние и внешние команды MS-DOS.</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>
6. ХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ	
<p>6.1 Файловая система. Диски, каталоги, файлы. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу.</p> <p>Интегрированный урок математика + информатика «Решение уравнений и неравенств» в среде программы Мастер функций.</p>	<p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление взаимосвязей между разными предметными областями (математика и информатика).</p>
7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
<p>7.1 Работа со средствами</p>	<p>Оценка и организация информации, в том числе</p>

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
<p>автоматизации</p> <p>7.1.1 Техника безопасности при выполнении практических работ. Компьютерные сети и их роль в современном мире. Информационная безопасность. Основы правовых аспектов работы в Интернет.</p> <p>7.2 Основы работы в графической среде Windows</p> <p>7.2.1 Операционные системы. Принципы построения Windows.</p> <p>7.2.2 Стандартные программы Windows.</p> <p>7.3 Технология создания презентаций</p> <p>7.3.1 Программа для создания презентаций MS Power Point.</p> <p>7.3.2 Настройка действия. Управляющие кнопки в презентации.</p> <p>7.4 Компьютерное черчение</p> <p>7.4.1 Интерфейс КОМПАС-График.</p> <p>7.4.2 Локальная система координат (ЛСК).</p> <p>7.4.3 Виды окружностей. Операция Копирование.</p> <p>7.4.4 Инструменты Фаска, Скругление.</p> <p>7.4.5 Параллельные отрезки и прямые. Симметрия в чертежах.</p> <p>7.4.6 Сопряжения.</p> <p>7.4.7 Разрезы и сечения.</p>	<p>получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.</p> <p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p> <p>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <p>Осуществление взаимосвязей между разными предметными областями (инженерная графика и информатика).</p>
8. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
<p>8.1 Алгоритмы</p> <p>8.1.1 Понятие алгоритма. Блок-схема. Свойства алгоритма.</p> <p>8.1.2 Блок-схемы циклических алгоритмов.</p> <p>8.2 Программирование. Основы Visual Basic</p> <p>8.2.1 Этапы разработки и структура проекта в VB.</p> <p>8.2.2 Среда разработки VB. Управляющие элементы.</p> <p>8.2.3 Операторы и функции в VB.</p> <p>8.2.4 Переменные в VB.</p> <p>8.2.5 VB: Ввод данных в приложениях VB.</p> <p>8.2.6 Оператор вывода Print в VB.</p> <p>8.2.7 Условный оператор VB.</p> <p>8.2.8 Оператор цикла с параметром. Графические элементы и методы VB.</p>	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p> <p>Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p>

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
9. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ	
9.1 Текстовый процессор Word. Основы работы в Word. 9.2 Растровые и векторные шрифты. 9.3 Объекты WordArt. 9.4 Списки в редакторе Word. 9.5 Вставка таблиц в документ Word. 9.6 Макросы в Word.	Представление о способах обработки текстовой информации. Владение основными приемами работы в текстовом процессоре, умение создания и форматирования типовых текстовых документов.
10. БАЗЫ ДАННЫХ	
10.1 Базы данных. СУБД Access. 10.2 База данных из взаимосвязанных таблиц в MS Access.	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами.
11. ТЕХНОЛОГИЯ ТАБЛИЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	
11.1 Структура электронной таблицы (ЭТ) и типы данных. 11.2 Математические функции в Excel. Автосуммирование. Вычисления по формулам.	Представление о компьютерных моделях. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования. Владение технологией построения компьютерной модели практической задачи в табличном процессоре и дальнейшего ее решения средствами компьютерной программы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие учебного кабинета, помещение которого должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, достаточным для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся. В состав кабинета информатики входит лаборатория.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения

программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с DVD-ROM; рабочее место педагога, локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (МФУ на рабочем месте педагога, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);

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

- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы: Антивирус Касперского 8; Windows XP; Microsoft Windows Server Standard 2003 R2 Academic Open No Level; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic Open No Level; Windows Server CAL 2008 Russian; Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic Open No Level; Photoshop CS3 EXT Russian Academic Edition; Mathcad 14 Academic Edition

- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и МФУ, диски для записи (DVD-R или DVD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- модели: «Устройство персонального компьютера», «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, обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика». Библиотечный фонд может быть дополнен электронными образовательными ресурсами: электронными энциклопедиями, словарями, справочниками по информатике, электронными книгами научной и научно-популярной тематики и др. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся 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.)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники

1. Поляков К.Ю. Информатика. 10 кл. В 2-х ч. Ч.1. Углубленный уровень. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2013. - 344 с.: ил.
2. Поляков К.Ю. Информатика. 10 кл. В 2-х ч. Ч.2. Углубленный уровень. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2013. - 304 с.: ил.

Дополнительные источники

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. 10 кл. Базовый уровень: Учебник. - 4-е изд. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2015. - 264 с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО

ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

11. www.informaks.narod.ru/teor_pro.htm

12. www.matworld.ru/calculator/perevod-chisel.php

13. www.iiikt.narod.ru/elect/lognew/2.htm

14. www.helpset.ru/все-команды-ms-dos/

15. www.5byte.ru/10/0030.php

16. www.kompasvideo.ru/lessons/329/index.php

17. www.rusedu.info/Article641.html

18. www.vbzero.narod.ru/part1.htm

19. www.video-lesson.biz/videolesson/comp/microsoft/

20. 1677-osnovy-raboty-word-i-excel-office-2003-2011-videokurs.html

21. www.polzetgus.ru/vb6.0.1.html