Сахалинская область

Управление образования МО « Тымовский городской округ»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Арги-Паги»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. | СОГЛАСОВАНОЗам.директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ СОШ с. Арги-Паги \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_Приказ № \_\_\_\_\_ от» \_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

 ИНФОРМАТИКА

 11 класс

Ступень образования

 (основное общее образование)

 на 2017-2018 учебный год

 Дарижапова Бальжинима Батормункуевна

 учитель информатики

 с. Арги-Паги

**Пояснительная записка**

В настоящее время целью изучения курса «Информатика и ИКТ» является обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися знаниями о процессах преобразования, передачи и использования информации, раскрытие значения информационных процессов в формировании современной научной картины мира, роли информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества, умение сознательно и рационально использовать компьютеры в учебной, а затем в профессиональной деятельности.

Рабочая программа по Информатике и ИКТ составлена на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована *на учащихся 11 классов* и реализуется на основе следующих документов:

1. Государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089.
2. Н.В.Макарова. Программа по информатике и ИКТ (Системно-информационная концепция). Питер 2007 г.

**Цель рабочей программы по предмету «Информатика и ИКТ»:**

1. Формирование основ научного мировоззрения. Роль информации как одного из основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.
2. Развитие мышления школьников. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, направленного на выбор оптимальных решений. Развитие у школьников логического мышления, творческого потенциала, модульно-рефлексивного стиля мышления, используя компьютерный инструментарий в процессе обучения.
3. Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования. Реализация этой задачи связана сейчас с ведущей ролью обучения информатике в формировании компьютерной грамотности и информационной культуры школьников, навыков использования НИТ. Основная задача курса по предмету «Информатика и ИКТ» развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.

Решение о месте «Информатики» в структуре школьного образования, принятое Министерством образования РФ при разработке Базисного учебного плана отражает реальное положение с преподаванием этого курса в школе. Образовательная область «Информатика и ИКТ» в Базисном учебном плане является одной из составляющих его Федерального компонента.

**Концепция изучения информатики в школе рассчитана на 3 уровня:**

На первом уровне, *называемом пропедевтическим*, учащийся знакомится с основными понятиями информатики и компьютером непосредственно в процессе создания какого-либо информационного продукта, будь то рисунок или текст. Формируются первые элементы информационной культуры в процессе использования учебных игровых программ, компьютерных тренажеров и т.д. Этот уровень не является обязательным в школьной программе и ориентирован на учащихся 3 – 4-х классов. На изучение пропедевтического курса отводится по 0,5 часа в неделю в 3 классе и по 0,5 часа в неделю в 4 классе.
Приблизительно половину аудиторного времени составляет практическая работа на компьютере.
Курс состоит из трех разделов:
Обучение работе на компьютере.

1. Компьютерная графика как средство развития творческого потенциала.
2. Программирование как средство развития алгоритмического и логического мышления.

Второй уровень, *названный базовым*, полностью отражает содержание базового минимума, рекомендуемого Министерством образования РФ, с позиции системно-информационного подхода. Базовый уровень рассчитан на школьников 8-9 классов. На изучение курса отводится в 8 классе – по 1 часу в неделю (35 час в год), 9 классе по 2 часу в неделю (70 часов в год).

Третий уровень, в 10 11 классах предметная область информатики изучается *на более* *глубоком базовом уровне*. Это уже уровень профессионального пользователя компьютера. Решаются более сложные задачи с помощью расширенного инструментария технологии работы освоенной на предыдущем уровне обучения программных средах. При этом обучение происходит как в индивидуальной форме, так и в процессе выполнения проектов, где необходима коллективная форма работы. Кроме того учащиеся осваивают азы программирования. На изучение курса в 10 и 11 классе отводится по 1 часа в неделю (67 часов в год).

**Стандарт среднего (полного) общего образования.**

Изучение информатики и ИКТ на базовом уровне направлено на достижение следующих целей.

1. **Освоение системы базовых знаний,** отражающих вклад информатики в формирование современной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах.
2. **Овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин.
3. **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении других школьных дисциплин.
4. **Воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.
5. **Приобретение опыта** использования информационных технологий, в том числе проектной деятельности.

**Обязательный минимум содержания основных образовательных программ**

**Информация и информационные процессы**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

 Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

 Передача информации в социальных , биологических и технических системах.

 Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

 Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

 Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

**Информационные модели и системы**

Информационные (не материальные) модели. Использование информационных моделей в учебной познавательной деятельности.

 Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модель для решения поставленной задачи.

 Оценка адекватности модели объекту и целям моделировании (на примерах задач различных предметных областей).

 **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

 Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

 Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

 Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

**Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

 Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принцип работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных.

 Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

 Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

 **Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

**Основы социальной информатики**

*Основные этапы становления информационного общества.[[1]](#footnote-2)*Этнические и правовые нормы информационной деятельности человека.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

***В результате обучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен***
**знать/понимать
-** Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.
- Назначение и вида информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.
- Назначение и функции операционных систем.

**уметь
-** Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами.
- Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах.
Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы.
- Просматривать, создавать редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу.
- Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики.
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ

.**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для
-** Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании.
- Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами.
- Автоматизации коммуникационной деятельности.
- Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией.
 -Эффективной организации индустриального информационного пространства.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Глава 1. Основы социальной информатики.**

***Тема 1.1. От индустриального общества к информационному.***

Понятие информации и информационных процессов. Роль и характеристика информационных революций. Краткая характеристика поколений ЭВМ и связь с информационной революцией. Характеристика индустриального общества. Характеристика информационного общества. Информатизация как процесс преобразования индустриального общества.

***Учащиеся должны знать:***

* понятие информационного процесса;
* краткую характеристику каждой информационной революции;
* характерные черты индустриального общества;
* характерные черты информационного общества;
* суть процесса информатизации.

***Учащиеся должны уметь:***

* приводить примеры, отражающие процесс информатизации общества;
* сопоставлять уровни развития стран с позиции информатизации.

***Тема 1.2. Информационная культура современного человека.***

Понятие информационной культуры: информологический и культурологический подходы. Проявление информационной культуры человека. Основные факторы развития информационной культуры.

***Учащиеся должны знать:***

* понятие информационной культуры;
* как проявляется информационная культура человека;
* основные факторы развития информационной культуры.

***Тема 1.3 Информационные ресурсы.***

Сопоставление понятий и целей технологии материального производства и информационной технологии. Особенности компьютерной технологии. Инструментарий информационной технологии. Как соотносятся между собой информационные технологии и системы. История развития информационной технологии.

***Учащиеся должны знать:***

* представление об информационных ресурсах;
* роль и значение информационных ресурсов в развитии страны;
* понятия информационные услуги и продукта;
* виды информационных продуктов;
* виды информационных услуг;
* историю развития информационной технологии.

***Учащиеся должны уметь:***

* **приводить примеры** информационных ресурсов;
* составлять классификацию информационных продуктов для разных сфер деятельности;
* составлять классификацию информационных услуг для разных сфер деятельности.

***Тема 1.4. Этические и правовые нормы информационной деятельности людей.***

Почему необходимо правовое регулирование в информационной деятельности людей. В чем состоит право собственности на информационный продукт. Роль государства в правовом регулировании. Почему при работе с информацией необходимо соблюдать этические нормы. Понятие этики. Формы внедрения этических норм.

***Учащиеся должны знать:***

* этические нормы информационной деятельности;
* роль государства в правовом регулировании информационной деятельности;
* понятие права собственности на информационный продукт;
* понятие права распоряжения информационным продуктом;
* понятие права владения информационным продуктом;
* понятие права пользования информационным продуктом.

***Тема 1.5. Информационная безопасность.***

 Информационная среда и ее безопасность. Источники информационных угроз и их виды. Информационная безопасность для различных пользователей компьютерных систем. Методы защиты информации от информационных угроз.

***Учащиеся должны знать:***

* основные цели и задачи информационной безопасности;
* источники информационных угроз;
* методы защиты информации от информационных угроз.

**Глава 2.** **Информационные системы и технологии.(самостоятельное изучение)**

***Тема 2.1 Информационные системы.***

Понятие системы. Представление об информационной системе. Процессы в информационной системе. Разомкнутая информационная система. Замкнутая информационная система. Понятие обратной связи. Типовые обеспечивающие подсистемы: техническая, информационная, математическая, программная, организационная, правовая.

***Учащиеся должны знать:***

* понятие информационной системы;
* отличие замкнутой информационной системы от разомкнутой;
* классификацию информационных систем по характеру использования информации;
* классификацию информационных систем по сфере применения;
* назначение типовых обеспечивающих подсистем.

***Тема 2.2.Информационные технологии.***

Сопоставление понятий и целей технологии материального производства и информационной технологии. Особенности компьютерной технологии. Инструментарий информационной технологии. Как соотносятся между собой информационные технологии и системы. История развития информационной технологии.

***Учащиеся должны знать:***

* отличие информационной технологии от материальной;
* отличие информационной технологии от информационной системы;
* историю развития информационной технологии.

**Глава 3. Информационная технология автоматизированной обработки текста.**

***Тема 3.1. Практикум. Инструменты автоматизации редактирования.***

Аппаратный уровень поддержки: устройства ввода и вывода информации, устройства обработки и хранения информации. Программный уровень поддержки: обработка изображений, полиграфический дизайн, настольная издательская система. Пользовательский уровень поддержки.

***Учащиеся должны знать:***

* понятия форматирования и редактирования;
* инструменты автоматизированной обработки текста;
* возможности среды Word по автоматизации операций редактирования документа.

***Учащиеся должны уметь:***

* проверять правописание в документе и выполнять автоматическое исправление ошибок;
* выполнять автоматизированный поиск и замену символов;
* использовать инструменты автозамены текста и автотекста;
* выполнять автоматическую коррекцию отсканированного текста.

***Тема 3.2. Практикум. Инструменты автоматизации форматирования.***

Автоперенос. Нумерация страниц. Стилевое форматирование. Функции панелей задач Стили и форматирование. Технология стилевого форматирования. Создание оглавления. Автоматическая нумерация таблиц и рисунков. Перекрестные ссылки в документе, в колонтитулах, на список литературы. Сортировка.

***Учащиеся должны знать:***

* возможности среды Word по автоматизации операций форматирования документа;
* понятие стилевого оформления;
* технологию использования стилевого оформления в документе;
* понятие перекрестной ссылки, ее назначение и технологию использования.

***Учащиеся должны уметь:***

* создавать и применять стилевое оформление в документе;
* автоматически нумеровать таблицы и рисунки;
* создавать оглавление в документе;
* использовать перекрестные ссылки в документе;
* выполнять сортировку списков и таблиц.

**Глава 4. Информационная технология хранения данных.**

***Тема 4.1. Представление о базах данных.***

Основные понятия: поле, запись, структурирование данных, база данных. Пример организации алфавитного и предметного каталога. Понятие СУБД – системы управления базой данных. Реляционная модель данных. Понятие ключа. Иерархическая модель данных. Понятие узла. Сетевая модель данных. Сравнительный анализ моделей баз данных.

***Учащиеся должны знать:***

* основные понятия базы данных;
* понятие поля и записи в БД;
* для чего необходимо структурирование данных;
* понятие структуры записи;
* виды моделей баз данных и их отличительные особенности.

***Учащиеся должны уметь:***

* представлять базу данных в виде таблицы;
* приводить примеры информационных систем.

***Тема 4.2. Виды моделей данных.***

Характеристика видов моделей данных: текстового, числового, дата/время, денежного, счетчика, логического, поля объекта OLE. Понятие модели данных. Типы связей между таблицами. Понятие ключа. Преобразование моделей.

***Учащиеся должны знать:***

* виды данных, используемые в базах данных;
* особенности сетевой модели данных;
* особенности иерархической модели данных;
* особенности реляционной модели данных;
* понятие ключа и его роль в реляционной модели данных;
* графическое обозначение реляционной модели.

 ***Учащиеся должны уметь:***

* приводить примеры моделей для разных предметных областей;
* представлять иерархическую и сетевую модели данных в графической форме;
* приводить примеры и объяснение разных типов связей между таблицами реляционной модели данных;
* представлять реляционную модель данных в виде нескольких таблиц со связями.;

 ***Тема 4.3. Система управления базами данных Access***

 Понятие системы управления базами данных (СУБД). Интерфейс среды СУБДAccess. Этапы работы в СУБД. Основные группы инструментов СУБД. Понятие фильтра. Виды фильтров. Понятие запроса. Понятие отчета.

***Учащиеся должны знать:***

* назначение СУБД;
* технологию описания структуры таблиц;
* назначение инструментов СУБД Access для создания таблиц;
* назначение инструментов СУБД Access для управления видом представления данных;
* назначение инструментов СУБД Access для обработки данных;
* назначение инструментов СУБД Access для вывода данных;
* понятие и назначение формы;
* понятие и назначение фильтра;
* понятие и назначение запроса;
* понятие и назначение отчета.

***Тема 4.4. Этапы разработки базы данных.***

I этап – постановка задачи; II этап – проектирования БД; III этап – создание БД в СУБД; IV этап – управление БД в СУБД. Понятие формы и таблицы. Инструменты работы - Мастер и Конструктор. Работа с базой данных по стадиям: поиск необходимых сведений; сортировка данных; отбор данных; вывод на печать; изменение и дополнение данных.

***Учащиеся должны знать:***

* последовательность этапов при создании базы данных;
* задачи, решаемые на каждом этапе.

***Тема 4.5. Практикум. Теоретические этапы разработки базы данных.***

Постановка задачи – разработка базы данных «Географические объекты». Цель – создание БД. Проектирование базы данных «Географические объекты». Разработка ведется в соответствии с выделенными этапами и стадиями для конкретной постановки проблемы.

***Учащиеся должны знать:***

* правила постановки задачи;
* этапы и технологию создания базы данных.

***Учащиеся должны уметь:***

* выделять объекты предметной области;
* задавать информационную модель объекта в виде структуры таблицы;
* выделять в таблицах ключи;
* устанавливать тип связи между таблицами.

***Тема 4.6. Практикум. Создание базы данных СУБД*** ***Access.***

Технологию создания таблицы «Континенты». Создание структуры таблицы. Изменение свойств таблицы. Вставка рисунков в таблицу. Редактирование структуры таблицы. Технология создания таблицы «Страны». Технология создания таблицы «Населенные пункты». Установление связей между таблицами. Использование Мастера подстановок. Ввод данных в связанные таблицы.

 ***Учащиеся должны знать:***

* понятие целостности данных;
* технологию создания и редактирования структуры таблицы.

 ***Учащиеся должны уметь:***

* создавать и редактировать структуру базы данных;
* вводить данные в таблицы;
* устанавливать связи между таблицами;
* вставлять рисунки в таблицу;
* изменять свойства таблицы.

***Тема 4.7. Практикум. Управление базой данных СУБД*** ***Access.***

Технология создания и редактирования форм для таблиц «Континенты», «Страны», «Населенные пункты». Создание и редактирование составной формы. Ввод данных с помощью форм. Сортировка данных в таблице. Разработка фильтра и фильтрация «по маске». Технология работы с запросами. Создание запроса разных видов. Технология создания и редактирования отчета.

***Учащиеся должны знать:***

* структуру и назначение простой и составной форм;
* технологию создания отчетов;
* правила и технологию формирования условий в запросах;

***Учащиеся должны уметь:***

* создавать и редактировать простые и составные формы ввода данных;
* сортировать данные в таблицах;
* создавать запросы разной сложности;
* создавать и редактировать отчеты.

**Раздел 5. Основы программирования в среде *Turbo Pascal***

Назначение оператора цикла. Понятие параметра и тела цикла. Синтаксис оператора цикла. Понятие цикла с предусловием. Примеры программ, использующих циклы. Назначение условного оператора. Виды форм. Диалоговые программы. Вывод текста по условию. Примеры написания программ, использующих условный оператор.

***Учащиеся должны знать:***

* понятие параметра и тела цикла;
* синтаксис оператора цикла;
* понятие, назначение и синтаксис условного оператора;
* две формы записи условного оператора.

 ***Учащиеся должны уметь:***

* **выделять повторяющийся фрагмент в алгоритме;**
* **оформлять повторяющиеся фрагменты в виде подпрограмм;**
* **обращаться из программы к написанной функции разными способами;**
* **использовать в программах цикл For…Next;**
* **использовать в программах цикл Dо…While;**
* работать с массивами управляющих элементов;
* разрабатывать программы с циклами.

**Литература**

1. Н.В. Макарова. Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция), СПб.: Питер, 2007.
2. Н.В. Макарова. Информатика и ИКТ. Учебник 10 класс. СПб.: Питер, 2008.
3. Информатика и ИКТ. 11 класс. Практикум. Под ред. Профессора Н.В.Макаровой. ПИТЕР, 2008 г.
4. Информатика. 11 класс. Поурочные планы по учебнику профессора Н.В.Макаровой 1 часть./Автор составитель М.Г. Гилярова.- Волгоград ИТД «Корафей»,- 2009.
5. Информатика. 11класс. Поурочные планы по учебнику профессора Н.В.Макаровой 2 часть./Автор составитель М.Г. Гилярова.- Волгоград ИТД «Корафей»,- 2009
1. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-2)