Рабочая программа по учебному предмету «Информатика » разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, предусмотренным федеральным государственным стандартом, Приказом Министерства образования и науки РФ №1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897» , в соответствии с требованиями в изучении учебного предмета «Информатика» в 10-11 классе.

При изучении информатики в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе

система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

 наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе

развития личности, государства, общества;

* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,

понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и

взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными

метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной

школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера:

постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование

и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения

задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

***Предметные результаты***  включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

***Раздел 1. Информация вокруг нас***

ученик научится***:***

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
* приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры древних и современных информационных носителей;
* классифицировать информацию по способам еѐ восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

ученик получит возможность:

* сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* сформировать представление о способах кодирования информации;
* преобразовывать информацию по заданным правилам и путѐм рассуждений;
* научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
* приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
* для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

 ***Раздел 2. Информационные технологии***

ученик научится:

* определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
* создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
* работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
* выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
* применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
* создавать круговые и столбиковые диаграммы;
* применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
* использовать основные приѐмы создания презентаций в редакторах презентаций;
* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
* ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
* соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

ученик получит возможность:

* овладеть приѐмами квалифицированного клавиатурного письма;
* научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса

и правилах организации индивидуального информационного пространства;

* расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения

компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой

деятельности с применение средств информационных технологий;

* создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы,

диаграммы, рисунки;

* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью

средств текстового процессора;

* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его

начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;

* видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического

редактора;

* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или

преобразованными фрагментами;

* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с

гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические

изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью

проектора;

* научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и

пересылать сообщения);

* научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети

Интернет материалы;

* расширить представления об этических нормах работы с информационными

объектами.

***Раздел 3. Информационное моделирование***

ученикнаучится**:**

* понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Ученик получит возможность:

* сформировать начальные представления о о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
* приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.
* ***Раздел 4. Элементы алгоритмизации***

ученикнаучится:

* понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
* подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

ученик получит возможность:

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Знать/понимать:

требования техники безопасности, гигиены при работе с персональным компьютером, технической эксплуатации;

основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;

- основные свойства систем;

- модели систем

- использование графов для описания структур систем

что такое база данных (БД);

- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;

- определение и назначение СУБД;

- основы организации многотабличной БД;

- что такое схема БД;

- - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;

- структуру команды запроса на выборку данных из БД;

- назначение коммуникационных служб Интернета;

- назначение информационных служб Интернета;

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;

- понятие модели;

- понятие информационной модели;

- этапы построения компьютерной информационной модели.

для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое информационные ресурсы общества;

- из чего складывается рынок информационных ресурсов;

- что относится к информационным услугам;

- в чем состоят основные черты информационного общества;

- причины информационного кризиса и пути его преодоления;

- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

- основные законодательные акты в информационной сфере;

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Уметь:

- организовать рабочее место;

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);

- анализировать состав и структуру систем;

- различать связи материальные и информационные.

создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;

- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

**Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

Данный предмет рассчитан на 34 часа в год (1 час в неделю) на основании учебника авторов И.Г. Семакина, Е.К. Хеннер, Информатика, базовый уровень,11 класс БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 года. Программа содержит разделы:

1. Информационные системы и базы данных (11 часов)

Требования безопасности труда в компьютерном классе. Понятие системы. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Информационная система. База данных как основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных. Практические задания.

2. Интернет ( 9 часов)

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система.World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для разработки web – сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web – странице. Практические задания.

3. Информационное моделирование (9 часов)

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования. Практические задания.

4. Социальная информатика (4часа)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

5. Повторение (1 час)

 3. Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Количество часов |
| 1 | Информационные системы и базы данных | 11 |
| 2 | Интернет | 8 |
| 3 | Информационное моделирование | 9 |
| 4 | Социальная информатика | 4 |
| 5 | Повторение | 2 |
|  Всего: | 34 |

4. Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | №урока | Тема | Количество часов | Срокипроведения |  |
| Раздел 1: Информационные системы и базы данных (11 часов) |
| 1 | 1 | Введение. Техника безопасности. Что такое система | 1 | 1 |  |
| 2 | 2 | Модели систем. Практическая работа. | 1 | 2 |  |
| 3 | 3 | Пример структурной модели структурной области.  | 1 | 3 |  |
| 4 | 4 | Что такое информационная система.  | 1 | 4 |  |
| 5 | 5 | База данных – основа информационной системы | 1 | 5 |  |
| 6 | 6 | Проектирование многотабличной базы данных. | 1 | 6 |  |
| 7 | 7 | Создание базы данных. Практическая работа. | 1 | 7 |  |
| 8 | 8 | Запросы как приложения информационной системы | 1 | 8 |  |
| 9 | 9 | Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа. | 1 | 9 |  |
| 10 | 10 | Логические условия выбора данных. | 1 | 10 |  |
| 11 | 11 | Логические условия выбора данных. Практическая работа. | 1 | 11 |  |
| Раздел 2: Интернет (8 часов) |
| 12 | 1 | Организация глобальных сетей | 1 | 12 |  |
| 13 | 2 |  Интернет как глобальная информационная система. | 1 | 13 |  |
| 14 | 3 | World Wide Web – Всемирная паутина | 1 | 14 |  |
| 15 | 4 | Инструменты для разработки web-сайтов | 1 | 15 |  |
| 16 | 5 |  Создание сайта «Домашняя страница» | 1 | 16 |  |
| 17 | 6 | Создание сайта «Домашняя страница» Практическая работа. | 1 | 17 |  |
| 18 | 7 | Создание страниц и списков на web-странице.  | 1 | 18 |  |
| 19 | 8 | Создание страниц и списков на web-странице. Практическая работа. | 1 | 19 |  |
| Раздел 4: Информационное моделирование (9 часов) |
| 20 | 1 | Компьютерное информационное моделирование. | 1 | 20 |  |
| 21 | 2 | Моделирование зависимостей между величинами | 1 | 21 |  |
| 22 | 3 | Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа | 1 | 22 |  |
| 23 | 4 | Модели статистического прогнозирования | 1 | 23 |  |
| 24 | 5 | Модели статистического прогнозирования. Практическая работа. | 1 | 24 |  |
| 25 | 6 | Модели корреляционных зависимостей | 1 | 25 |  |
| 26 | 7 | Модели корреляционных зависимостей. Практическая работа. | 1 | 26 |  |
| 27 | 8 | Модели оптимального планирования | 1 | 27 |  |
| 28 | 9 | Модели оптимального планирования. Практическая работа. | 1 | 28 |  |
| Раздел 3: Социальная информатика (4 часа) |
| 29 | 1 | Информационные ресурсы .  | 1 | 29 |  |
| 30 | 2 | Информационное общество.  | 1 | 30 |  |
| 31 | 3 | Правовое регулирование в информационной сфере. | 1 | 31 |  |
| 32 | 4 | Проблема информационной безопасности. | 1 | 32 |  |
| Раздел 5: Повторение (2 часа) |
| 33 | 1 | Повторение | 1 | 33 |  |
| 34 | 2 | Итоговое занятие | 1 | 34 |  |