**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по информатике для 11 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО). В основу рабочей программы по информатике для 11 класса положена авторская программа общеобразовательного курса (базового уровня) для 10-11 классов «Информатика» Семакина И.Г. (Москва. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»)

Цели изучения информатики

* **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 школьных дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных 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.

Место учебного предмета в учебном плане

Программа рассчитанна на 34 часа. В Федеральном базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика» в 11 классе отводится: 1 час в неделю (20 часов ­– теория, 14 часов – практика)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:

* личностным результатам;
* метапредметным результатам;
* предметным результатам.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

*1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

*2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы.

3. *Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. *Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.*

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

|  |  |
| --- | --- |
| Личностные результаты | |
| **Требование ФГО**С | **Чем достигается в настоящем курсе** |
| 1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | **11 класс**. § 1. Что такое система. Раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии.  **11 класс**. § 16. Компьютерное информационное моделирование. Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки |
| 2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, зрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и  других видах деятельности | В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.  В практикуме (в учебниках) помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера |
| 3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь | **11 класс**. Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере. |
| 4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов | Ряд проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной (профессиональной) области, поиска  источников информации, приближения  учебной работы к формам производственной деятельности.  **11 класс**. Практикум.  Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.  Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов.  Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессивных зависимостей.  Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости».  Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование». |

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты.**

1. *Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную)деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях*.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

* учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
* изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
* алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты*.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

* формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
* ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию,получаемую из различных источников*.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности. Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. *Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов,их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три

уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| Метапредметные результаты | |
| **Требование ФГО**С | **Чем достигается в настоящем курсе** |
| 1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях | **11 класс**. Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 1. Что такое система.  § 2. Модели систем.  § 3. Пример структурной модели предметной области. |
| 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты | Задания поискового, дискуссионного содержания:  **11 класс**. § 1, 2, 3, 13 и др. |
| 3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников | Выполнение проектных заданий требует самостоятельного сбора информации и освоения новых программных средств.  **11 класс**. §11. Интернет как глобальная информационная система.  Работа 2.4. Интернет. Работа с поисковыми системами. |
| 4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения | Деление заданий практикума на  уровни сложности:  1-й уровень — репродуктивный;  2-й уровень — продуктивный;  3-й уровень — творческий.  Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: распределение заданий между учениками |

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты,** которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Предметные результаты** | **С помощью каких учебных средств достигаются** |
| **1** | Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире | **11 класс**. Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 1. Что такое система.  § 2. Модели систем.  § 9. Что такое информационная система. |
| **2** | Использование готовых прикладных программ по выбранной специализации | LibreOffice Base – система управления базами данных.  KompoZer – конструктор сайтов.  Excel – табличный процессор.  Прикладные средства:   * линии тренда (регрессивный анализ, МНК); * функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); * «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование) |
| **3** | Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) | **11 класс**. Глава 3. Информационное моделирование.  § 16. Компьютерное информационное моделирование.  § 17. Моделирование зависимостей между величинами.  § 18. Модели статистического прогнозирования.  § 19. Моделирование корреляционных зависимостей.  § 20. Модели оптимального планирования. |
| **4** | Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. | **11 класс**. Глава 2. Интернет.  § 10. Организация глобальных сетей.  § 11. Интернет как глобальная информационная система.  § 12. World Wide Web – Всемирная паутина.  § 13. Инструменты для разработки Web-сайтов. |
| **5** | Сформированность понятий о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. | **11 класс**. Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 5. Базы данных – основа информационной системы.  § 6. Проектирование многотабличной базы данных.  § 7. Создание базы данных.  § 8. Запросы как приложения информационной системы.  § 9. Логические условия выбора данных. |
| **6** | Владение компьютерными средствами представления и анализа данных | **11 класс**. Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 1. Что такое система.  § 2. Модели систем.  § 3. Пример структурной модели предметной области.  § 4. Что такое информационная система. |
| **7** | Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований  техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации | **11 класс**. Введение.  Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере |
| **8** | Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. | **11 класс**. Глава 4. Социальная информатика.  § 21. Информационные ресурсы.  § 22. Информационное общество.  § 23. Правовое регулирование в информационной сфере.  § 24. Проблема информационной безопасности. |

**Содержание и планируемые результаты изучения тем:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | Обязательный минимум содержания учащегося: | Уровень обязательной подготовки учащегося |
| **Тема 1.**  **Системный анализ** | Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;  основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике;  модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель;  использование графов для описания структур систем. | Приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и др.);  анализировать состав и структуру систем;  различать связи материальные и информационные. |
| **Тема 2.**  **Базы данных.** | Что такое базы данных (БД);  основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД;  основы организации многотабличной БД;  что такое схема БД; что такое целостность данных;  этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;  структуры команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД;  основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. | Создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;  реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;  реализовывать запросы со сложными условиями выборки. |
| **Тема 3. Организация и услуги Интернета.** | Назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;  что такое прикладные протоколы;  основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;  что такое поисковый каталог: организация, назначение; что такое поисковый указатель: организация, назначение. | Работать с электронной почтой;  извлекать данные из архивов;  осуществлять поиск информации в Интернете  с помощью поисковых каталогов и указателей. |
| **Тема 4.**  **Основы сайтостроения** | Какие существуют средства для создания веб-страниц; в чем состоит проектирования веб-сайта;  Что значит опубликовать веб-сайт. | Создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов. |
| **Тема 5. Компьютерное информационное моделирование** | Понятие модели; понятие информационной модели;  этапы построения компьютерной информационной модели. |  |
| **Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами** | Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;  что такое математическая модель;  формы представления зависимостей между величинами. | С помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами. |
| **Тема 7.**  **Модели статистического программирования** | Для решения каких практических задач используется статистика;  что такое регрессионная модель;  как происходит прогнозирование по регрессионной модели. | Используя табличный процессор, строить регрессивные модели заданных типов;  Осуществлять прогнозирование по регрессионной модели. |
| **Тема 8.**  **Моделирование корреляционных зависимостей** | Что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции;  Какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. | Вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора. |
| **Тема 9. Модели оптимального планирования** | Что такое оптимальное планирование; что такое ресурсы, как в модели описывается ограниченность ресурсов;  что такое стратегическая цель планирования; какие условия для неё могут быть поставлены;  в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;  какие существуют возможности у табличного процессора для решения задач линейного программирования. | Решать задачу оптимального планирования с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора. |
| **Тема 10. Информационное общество** | Что такое информационные ресурсы общества; из чего складывается рынок информационных ресурсов; что относится к информационным ресурсам; в чес 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. |  |
| **Тема 11. Информационное право и безопасность** | Основные законодательное акты в информационной сфере;  суть Доктрины информационной безопасности РФ. |  |

**Учебно-методический комплекс (УМК)**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 20011.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс: методическое пособие/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К.-2-е изд.-М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011

**Перечень материально-технического обеспечения**

**Аппаратные средства**

* **Компьютер** — универсальное устройство обработки ин­формации; основная конфигурация современного компью­тера обеспечивает учащемуся мультимедиа возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушни­ках, речевой ввод с микрофона и др.
* **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнито­фону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности — радикально повышает: уровень наглядно­сти в работе учителя, возможность для учащихся пред­ставлять результаты своей работы всему классу, эффектив­ность организационных и административных выступле­ний.
* **Принтер** — позволяет фиксировать на бумаге информа­цию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* **Телекоммуникационный блок**, устройства, обеспечивающие подключение к сети — дает доступ к российскими мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
* **Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучива­ния всего класса.
* **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного на­значения).
* **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации**: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон — дают возмож­ность непосредственно включать в учебный процесс ин­формационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
* **Управляемые компьютером устройства** — дают возмож­ность учащимся освоить простейшие принципы и техно­логии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями ин­форматики.

**Программные средства**

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее тек­стовый редактор,

растровый и векторный графические ре­дакторы, программу разработки

презентаций.

* Звуковой редактор.
* Простая система управления базами данных.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операцион­ных систем или др.).
* Система программирования.
* Браузер(входит в состав операционных систем)
* Простой редактор Web – страниц.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Количество часов | Домашнее задание | Дата проведения | |
| Планируемая | Фактическая |
| **Информационные системы и базы данных (10 часов)** | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности. Что такое система. | 1 | § 1 |  |  |
| 2 | Модели систем. Пример структурной модели предметной области | 1 | § 2, 3  Работа 1.1 |  |  |
| 3 | Информационные системы | 1 | § 4  Работа 1.2 |  |  |
| 4 | База данных – основа информационной системы | 1 | § 5 |  |  |
| 5 | Проектирование многотабличной базы данных. Знакомство с СУБД | 1 | § 6  Работа 1.3 |  |  |
| 6 | Создание базы данных. Создание базы данных «Приемная комиссия» | 1 | § 7  Работа 1.4 |  |  |
| 7 | Практическая работа. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных | 1 | Работа 1.5. |  |  |
| 8 | Запросы. Логические условия выбора данных | 1 | § 8, 9 |  |  |
| 9 | Практическая работа. Реализация простых запросов в режиме дизайна. Работа с формой | 1 | Работа 1.6.  Работа 1.7. |  |  |
| 10 | Практическая работа. Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия» | 1 | Работа 1.8. |  |  |
| **Интернет (10 часов)** | | | | | |
| 11 | Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система | 1 | § 10, 11 |  |  |
| 12 | Всемирная паутина | 1 | § 12 |  |  |
| 13 | Практическая работа. Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями | 1 | Работа 2.1. |  |  |
| 14 | Практическая работа. Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц. Сохранение web-страниц. | 1 | Работа 2.2.  Работа 2.3. |  |  |
| 15 | Практическая работа. Интернет. Работа с поисковыми системами. | 1 | Работа 2.4. |  |  |
| 16 | Инструменты для разработки Web-сайтов | 1 | § 13 |  |  |
| 17 | Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на Web-странице | 1 | § 14, 15 |  |  |
| 18 | Практическая работа. Разработка сайта «Моя семья» | 1 | Работа 2.5. |  |  |
| 19 | Практическая работа. Разработка сайта «Животный мир», «Наш класс» | 1 | Работа 2.6.  Работа 2.7. |  |  |
| 20 | Практическая работа. Проектные задания на разработку сайтов | 1 | Работа 2.8. |  |  |
| **Информационное моделирование (12 часов)** | | | | | |
| 21 | Компьютерное информационное моделирование | 1 | § 16 |  |  |
| 22 | Моделирование зависимостей между величинами | 1 | § 17 |  |  |
| 23 | Практическая работа. Получение регрессивных моделей | 1 | Работа 3.1. |  |  |
| 24 | Модели статистического прогнозирования | 1 | § 18 |  |  |
| 25 | Прогнозирование | 1 | Работа 3.2.  Работа 3.3. |  |  |
| 26 | Моделирование корреляционных зависимостей | 1 | § 19 |  |  |
| 27 | Практическая работа. Расчет корреляционных зависимостей | 1 | Работа 3.4. |  |  |
| 28 | Модели оптимального планирования | 1 | § 20 |  |  |
| 29 | Решение задачи оптимального планирования | 1 | Работа 3.6. |  |  |
| 30 | Практическая работа. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей. | 1 | Работа 3.3. |  |  |
| 31 | Практическая работа. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости» | 1 | Работа 3.5. |  |  |
| 32 | Практическая работа. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование» | 1 | Работа 3.7. |  |  |
| **Социальная информатика (2 часов)** | | | | | |
| 33 | Информационное общество | 1 | § 21,22 |  |  |
| 34 | Информационное право и безопасность | 1 | § 23,24 |  |  |