**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Родниковская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лещева ТФ Протокол № 1  от «31» августа 2023г. | «Согласовано»  Зам. по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Земляная Л.В.  Протокол № 1  от «31» августа 2023г. | «Утверждено»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Юферева Приказ №01-13-153  от «31» августа 2023г. |

**Рабочая программа**

**на 2023-2024 учебный год**

**по учебному предмету Информатика**

**предметная область «Информатика»**

**11 класс**

**Родники 2023**

# Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

# Федеральный закон Российской Федерации N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г.

1. Федеральный компонент государственного стандарта (основного общего образования) по информатике и ИКТ, утвержден приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
2. Учебный план школы-интерната № 24 ОАО «РЖД» на 2015/2016 учебный год.
3. Примерная государственная программа по информатике для общеобразовательных школ.
4. Авторская программа курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10–11 классов средней общеобразовательной школы. Автор(ы): И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. (Сборник «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы». Составитель: М. Н. Бородин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.)
5. Положение о рабочей программе учебного курса в школе-интернате № 24 ОАО «РЖД» (приказ № 65 от 19 мая 2014 г.).

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в  11 классе на базовом уровне – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю. Учебный план школы рассчитан на 34 учебных недели, т.о. общее количество часов сокращается на 1, и составляет 34 учебных часа в год по 1 часу в неделю.

В рабочей программе представлен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, детализации содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов — деятельностном подходе к обучению.

*Вклад учебного предмета в достижение целей среднего общего образования*

Изучение информатики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* 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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

*Общая характеристика и место учебного предмета в учебном плане*

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.

2. Средства информатизации (технические и программные).

3. Информационные технологии.

4. Социальная информатика.

Учебные предметы, изучаемые в 10–11 классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя учебник с компьютерным практикумом, набор ЦОР на портале <http://fcior.edu.ru/> , <http://school-collection.edu.ru/>.

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание курса инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его освоения недостаточно, если подробно излагать все темы во время уроков. Достижение же продуктивного, а тем более творческого, уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени. Для разрешения этого противоречия активно используется самостоятельная работа учащихся.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 11 классах не более 30 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме теста). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

*Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения*

В качестве контрольных материалов по рекомендации автора учебного курса используются вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный уровень подготовки ученика. Выполнение практических заданий теоретического характера осуществляется с использованием компьютера (текстового редактора, электронных таблиц, пакета презентаций).

*Виды контроля:*

* *входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
* *промежуточный* – осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
* *проверочный* – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
* *тематический* – осуществляется по завершении каждого раздела; позволяет оценить знания и умения.

*Формы итогового контроля****:*** тест.

Содержание разделов и тем учебного курса

**Раздел I. Информационные системы и базы данных – 10 ч**

**Тема 1. Системный анализ - 3 ч**

Что такое система. Системный эффект. Связи в системе. Структурная модель системы. Модель "Черный ящик". Получение структуры данных в форме табличной модели. Способы получения справочной информации. ИС воздушного транспорта "Полет-Сирена", ИС ЖД "Экспресс", АСУ.

*Учащиеся должны знать:*

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

- основные свойства систем;

- что такое «системный подход» в науке и практике;

- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;

- использование графов для описания структур систем;

*Учащиеся должны уметь:*

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

- анализировать состав и структуру систем;

- различать связи материальные и информационные.

**Тема 2. Базы данных -7 ч**

Базы данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложение информационной системы. Логические условия выбора данных.

*Учащиеся должны знать:*

- 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;

- что такое целостность данных;

- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;

- структуру 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.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;

- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

**Раздел II.Интернет (**10 ч)

**Тема 3. Организация и услуги Интернет – 5 ч**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет- как глобальная информационная система. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Система адресация в Интернете, каналы связи. Протоколы TCP и IP. Службы Интернета Службы передачи файлов. WWW и Web-2-сервисы.

*Учащиеся должны знать:*

- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

- что такое прикладные протоколы;

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

- что такое поисковый каталог: организация, назначение;

- что такое поисковый указатель: организация, назначение.

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой;

- извлекать данные из файловых архивов;

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

**Тема 4. Основы сайтостроения – 5 ч**

Веб-сайт, понятие языка разметки гипертекста, визуальные HTML-редакторы.

*Учащиеся должны знать:*

- какие существуют средства для создания web-страниц;

- в чем состоит проектирование web-сайта;

- что значит опубликовать web-сайт.

*Учащиеся должны уметь:*

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

**Раздел III.Информационное моделирование (12 ч)**

**Тема 5. Компьютерное информационное моделирование – 1ч**

Модель, прототип, компьютерная информационная модель, этапы моделирования.

*Учащиеся должны знать:*

- понятие модели;

- понятие информационной модели;

- этапы построения компьютерной информационной модели.

**Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами - 1 ч**

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;

- что такое математическая модель;

- формы представления зависимостей между величинами.

*Учащиеся должны уметь*

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

**Тема 7. Модели статистического прогнозирования - 3 ч**

Статистика и статистические данные. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных. Регрессионная модель. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по Регрессионной модели.

*Учащиеся должны знать:*

* для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель;

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;

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

**Тема 8. Модели корреляционной зависимости – 3 ч**

Моделирование корреляционных зависимостей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Корреляционные зависимости между величинами. Корреляционный анализ. Построение регрессионной модели и вычисление коэффициента корреляции.

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость;

- что такое коэффициент корреляции;

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора.

**Тема 9. Модели оптимального планирования - 3 ч**

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

*Учащиеся должны знать:*

- что такое оптимальное планирование;

- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;

- что такое стратегическая цель планирования;

- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;

- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора.

**Раздел IV. Социальная информатика (3 ч)**

**Тема 10. Информационное общество – 1 ч**

Что такое информационные ресурсы общества. Из чего складывается рынок информационных ресурсов. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Основные законодательные акты в информационной сфере.

*Учащиеся должны знать:*

- 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.

**Тема 11. Информационное право и безопасность – 2 ч**

Правовое регулирование в информационной сфере. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Проблема информационной безопасности. Защита информации.

*Учащиеся должны уметь:*

- основные законодательные акты в информационной сфере;

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

*Учащиеся должны уметь:*

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

# Учебно-тематический план

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел (тема)** | **Количество** | | | |
| **часов** | **практических работ** | **контрольных работ** | **тестов** |
| **Раздел I. Информационные системы и базы данных - 10 ч** | | | | |
| 1. Системный анализ | 3 | 2 | 0 | 1 |
| 2. Базы данных | 7 | 4 | 0 | 1 |
| **Раздел II. Интернет - 10 ч** | | | | |
| 3. Организация и услуги Интернет | 5 | 3 | 0 | 0 |
| 4. Основы сайтостроения | 5 | 3 | 0 | 1 |
| **Раздел III. Информационное моделирование - 11 ч** | | | | |
| 5. Компьютерное информационное моделирование | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6. Моделирование зависимостей между величинами | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 7. Модели статистического прогнозирования | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 8. Моделирование корреляционных зависимостей | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 9. Модели оптимального планирования | 3 | 2 | 0 | 0 |
| **Раздел IV. Социальная информатика - 3 ч** | | | | |
| 10. Информационное общество | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 11. Информационное право и безопасность | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Итого: | 34 | 19 | 0 | 4 |

# Образовательные результаты по итогам изучения курса

Образовательные результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности; сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов среднего общего образования по информатике.

***Личностные образовательные результаты:***

* Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
* Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
* 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.

***Метапредметные образовательные результаты:***

* 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.
* Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
* Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
* 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.

***Предметные образовательные результаты:***

* 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).
* Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
* Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
* Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

# Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

***Критерий оценки устного ответа***

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка«2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

***Критерий оценки практического задания***

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

***Критерий оценки тестов***

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

50-70% — «3»;

71-85% — «4»;

86-100% — «5».

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

# Перечень учебно-методического обеспечения

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний (готовится к изданию)
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).

**Техническое и программное обеспечение образовательного процесса**

Организация учебного процесса в старших классах по информатике требует наличия в учебном заведении современной информационно-образовательной среды.

*Аппаратные средства*

* Компьютер.
* Проектор.
* Принтер.
* Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

*Программные средства*

* Операционная система – Windows XP, Linux.
* 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 и электронные таблицы.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.

# Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2020/2021

**Вариант:** /Информатика и ИКТ/11 класс/Рабочая программа 11 класс УМК Семакин И. Г.

**Общее количество часов:** 35

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№урока** | **Тема урока** |  | **Содержание урока** | **Домашнее задание и подробности урока для учеников** | **Требования к уровню подготовки в соответствии с ФК и РК ГОС** | | | | | | | **Педагогические условия и средства реализации ГОСа** | **Календарные сроки** | |
| **Предметно - информационная составляющая (Знать, понимать)** | | | **Деятельностно - коммуникативная составляющая (общеучебные и предметные умения)** | | **Ценностно - ориентационная составляющая** | | **По плану** | **Фактически** |
| ***Раздел 1: ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ - 10 ч*** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Системный анализ | Инструктаж по технике безопасности. Что такое система. Системный эффект. Связи в системе. Структурная модель системы. Модель "Черный ящик". | | Прочитать § 1-2. Воп 1-3 с 11 | Знать основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике | | Уметь приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); выделять подсистемы в заданных объектах | | Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания | | | Репродуктивный, частично-поисковый методы. Межпредметные связи. | 04.09 |  |
| 2. | Структурная модель предметной области. Информационные системы | Получение структуры данных в форме табличной модели. Способы получения справочной информации. Примеры ИС  ПР 1.1 Задание 3 | | Прочитать §3-4. Воп 1-2 стр.28 | Знать: этапы построения структурной модели предметной области, основные признаки ИС, области применения ИС | | Уметь представлять информационные модели в графической и табличной формах | | Осознавать важность использования ИС в информационном обществе, возможность получения профессии связанной с применением ИТ. | | | Репродуктивный, частично-поисковый методы. Межпредметные связи. | 11.09 |  |
| 3. | Проект по системологии | Проведение системного анализа предметной области (по выбору) и построение структурной модели. ПР 1.2 Задание 2 | | Подготовить реферат по темам стр.166 | Знать этапы системного анализа | | Уметь самостоятельно разрабатывать структурные модели с помощью различных приложений и сервисов Интернета | | Формирование навыков системного анализа, построения структурных схем и графов классификаций. Возможность применения навыков в будущей профессии | | | Частично-поисковый метод. | 18.09 |  |
| 4. | Базы данных | Основа информационных систем. Виды моделей данных, используемых в БД. Реляционная модель данных. СУБД. Структура записей (имена и типы полей, главные ключи) для БД. | | § 5. Проект на самостоятельную разработку базы данных | Знать что такое база данных (БД); основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД | | Уметь определять тип базы данных; приводить примеры реляционных баз данных; задавать вопросы, строить понятные для партнера высказывания, проявлять активность в решении познавательных задач. | | Понимать, что базы данных являются главным инструментом для структурированного хранения и обработки связанных данных; что основой любой базы данных являются табличные модели. | | | Репродуктивный метод, лекция с элементами диалога. | 25.09 |  |
| 5. | Проектирование многотабличной базы данных | Табличная форма модели данных. Отношения и связи. Схема БД. Целостность данных | | Прочитать § 6 | Знать основы организации и этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; типы отношений и связей в реляционной БД. | | Уметь проектировать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; осуществлять коллективное взаимодействие для создания баз данных. | | Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом; стремление к освоению новых навыков использования компьютера для сбора, хранения и обработки информации. | | | Частично-поисковый метод. Обучающий компьютерный практикум | 02.10 |  |
| 6. | Создание базы данных | Построение структуры таблиц и установка связей. Ввод данных в таблицы. | | Прочитать § 7 | Знать этапы создания БД, осуществлять выбор СУБД для конкретной задачи | | Уметь создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; распределять обязанности по созданию таблиц внутри группы при сетевом взаимодействии в онлайн-офисе | | Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом; стремление к освоению новых навыков использования компьютера для моделирования. Рефлексия и оценка результатов работы, | | | Практическая работа, Частично-поисковый и исследовательский методы. | 09.10 |  |
| 7. | Запросы как приложения информационной системы | Запрос на выборку. Средства формирования запросов: Конструктор запросов, структурированный язык запросов. | | Прочитать § 8 | Знать структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД | | Уметь реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; осуществлять совместную деятельность в сетевых БД. | | Формирование учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой задачи. | | | Поиск и открытие нового способа действия. Компьютерный практикум | 16 |  |
| 8. | Логические условия выбора данных | Условия выбора. Логические величины, выражения, операции. Табличная форма представления условия выбора. | | Прочитать § 9 | Знать основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов | | Уметь реализовывать запросы со сложными условиями выборки | | Осмысление и конкретизация терминов, понятий, осознание ценности технологии работы с СУБД. | | | Поиск и открытие нового способа действия. Компьютерный практикум | 23 |  |
| 9-10. | Тест "Информационные системы и базы данных" | Выполнение тестовых заданий различных уровней сложности | | Разработка БД "Генеалогическое дерево семьи" в СУБД "Живая родо словная" | Знание терминов, понятий, технологии работы с СУБД. | | Уметь осуществлять отбор данных с помощью фильтров; анализировать данные в реляционных БД; применять полученные знания для решения КИМ ЕГЭ. | | Осмысление и конкретизация терминов, понятий, осознание ценности технологии работы с СУБД; самооценка личных знаний; желание совершенствовать свои знания, умения и навыки. | | | Урок контроля знаний | 11.11  18.11 |  |
| ***Раздел 2: ИНТЕРНЕТ - 10 ч*** | | | | | | | | | | | | | | |
| 11-12. | Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная система | История развития глобальных сетей, аппаратные средства Интернета, система адресация в Интернете, каналы связи. Протоколы TCP и IP. Службы Интернета Службы передачи файлов. WWW и Web-2-сервисы | | § 10, 11. | Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном обществе; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей | Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников | | | | | Сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания находить общие цели и сотрудничать для их достижения в сетевом информационном сообществе | Частично-поисковый, исследовательский методы. | 20.11  27.11 |  |
| 13. | Wordl Wide Web - Всемирная паутина | Что такое WWW. Веб-страница, Веб-сервер, протокол передачи гипертекста, браузер. Поисковая служба Интернета. Поисковые каталоги и указатели. Работа 2.4. Интернет. Работа с поисковыми системами | | § 12 | Знать основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; что такое поисковый каталог: организацию, назначение; что такое поисковый указатель: организацию, назначение. | Уметь работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов; осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. | | | | | Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности в сети Интернет. | Репродуктивный, частично-поисковый методы | 04.12 |  |
| 14. | Основы сайтостроения. Инструменты для разработки сайтов | Веб-сайт, понятие языка разметки гипертекста, визуальные HTML-редакторы | | § 13 | Знать средства для создания web-траниц; смысл проектирования web-сайта; преимущества и недостатки HTML-редакторов | Структурирование текстовой информации, создание аналитического обзора визуальных HTML-редакторов. | | | | | Умение выбрать необходимые инструменты для конкретного задания | Репродуктивный, частично-поисковый методы | 11.12 |  |
| 15. | Создание сайта "Домашняя страница" | Изучение интерфейса конструктора сайтов. Глобальные настройки страницы. Работа с текстом, вставка гиперссылок, просмотр и редактирование кода. Добавление изображений | | § 14 | Знать интерфейс KompoZer, параметры глобальных настроек страниц, правила набора, редактирования текстов и изображений | Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность; выбирать успешные стратегии | | | | | Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. | Частично-поисковый, исследовательский методы. | 18.12 |  |
| 16. | Создание сайтов | Создание сайтов. ПР 2.5. Разработка сайта "Моя семья", ПР 2.6. Разработка сайта "Животный мир" | | Наполнение контента сайтов | Знать интерфейс KompoZer, параметры глобальных настроек страниц, правила набора, редактирования текстов и изображений | Умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность по разработке сайтов; сотрудничать со сверстниками в команде | | | | | 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. | Компьютерный практикум | 25.12 |  |
| 17-18. | Создание таблиц на страницах | Приемы вставки таблиц, изменение свойств. Выделение, объединение ячеек, добавление строк и столбцов. Изменение цвета фона ячеек и ширины столбцов. ПР 2.7 Разработка сайта "Наш класс" (начало) | | § 15 | Знать последовательность действий и глобальных настроек для проектирования таблиц | Умение самостоятельно планировать; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность по встраиванию таблиц на страницы сайта | | | | | 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. | Проектный, исследовательский методы | 15.01  22.01 |  |
| 19-20. | Создание списков на web-страницах | Типы списков, способы создания и изменения формата списка. ПР 2.7 Разработка сайта "Наш класс" | | § 15 | Знать последовательность действий и глобальных настроек для встраивания списков разных типов | Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность | | | | | Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности | Самостоятельное проектирование и создание сайта | 29  05.02 |  |
| ***Раздел 3: ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ - 11 ч*** | | | | | | | | | | | | | | |
| 21-22. | Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами | Модель, прототип, компьютерная информационная модель, этапы моделирования. Примеры приложений для КИМ | | § 16, 17 | Знание этапов и инструментов моделирования, характеристик величин, видов зависимостей между величинами | Сформированность навыков системного анализа соответствия модели и моделируемого объекта, способов отображения зависимостей | | | | | Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | Репродуктивный, частично-поисковый методы | 12  19 |  |
| 23-24. | Модели статистического прогнозирования | Статистика и статистические данные. Пример из области медицинской статистики. Регрессионная модель. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по Регрессионной модели. ПР 3.1, 3.2 | | §18 | Знать что такое статистика, регрессионная модель, статистические величины, экстраполяция; для чего используется метод наименьших квадратов | Умение самостоятельно составлять планы; осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность со статистическими данными; выбирать успешные стратегии для восстановления значений и экстраполяционных расчетов. | | | | | Готовность и способность к самостоятельной деятельности по обработке статистических данных, понимание значимости владения ИКТ для применения в быту и профессиональной деятельности | Исследование регрессионной модели; межпредметные связи | 26  04.03 |  |
| 25. | Проект на получение регрессионных зависимостей | ПР 3.3. Проектное задание на получение регрессионных зависимостей. | |  | Знание характеристик построения регрессионных зависимостей. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) | Освоение приемов прогнозирования. 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 | | | | | Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе; проявление интереса к профессии статиста | Исследовательский метод, межпредметные связи | 11 |  |
| 26-27. | Моделирование корреляционных зависимостей | Корреляционные зависимости между величинами. Корреляционный анализ. Построение регрессионной модели и вычисление коэффициента корреляции. ПР 3.4. | | § 19 | Знать что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. | Уметь вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel). | | | | | Готовность и способность к самостоятельной деятельности по обработке статистических данных в электронных таблицах | Исследовательский метод, межпредметные связи | 18.03  01.04 |  |
| 28. | Проект по теме «Корреляционные зависимости» | Парные измерения значений величин. Линейная корреляция. Самостоятельный анализ в моделировании Корреляционных зависимостей | | § 19 | что такое корреляционная зависимость; коэффициент корреляции; возможности ЭТ для выполнения корреляционного анализа. | Уметь вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel). | | | | | Готовность и способность к самостоятельной деятельности по обработке статистических данных | Исследовательский метод, межпредметные связи | 08 |  |
| 29. | Модели оптимального планирования | Постановка задачи планирования. Задача о школьном кондитерском цехе. Целевая функция. Математическое программирование. | | § 20 | Знать что такое оптимальное планирование; что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; | Знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную | | | | | Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе | Репродуктивный, частично-поисковый методы | 15 |  |
| 30-31. | Проект по теме «Оптимальное планирование» | Контрольное тестирование. Самостоятельная работа над проектом | | § 20 | Знать какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования. | Уметь решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в Microsoft Excel). | | | | | Осознание качества и уровня усвоения знаний, самооценка достигнутых результатов. | Контроль знаний. Исследовательский метод, межпредметные связи | 22  04.05 |  |
| ***Раздел 4: СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА - 3 ч*** | | | | | | | | | | | | | | |
| 32. | Информационные ресурсы. Информационное общество | Что такое Информационные ресурсы, национальные Информационные ресурсы. Рынок Информационных ресурсов и услуг. Информационные революции. Основные черты информационного общества. Развитие и массовое использование ИКТ. Изменения в сфере образования. Опасности информационного общества | | § 21, 22. | Знать: 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 ИО | Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения. | | | | | Концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений. Умение проводить анализ полученных результатов. | Репродуктивный, частично-поисковый методы | 06 |  |
| 33-34. | Информационное право и безопасность | Законодательство РФ об информационном праве и безопасности Преступления в сфере компьютерной информации. Проблема информационной безопасности. Решение задач  . Обобщение материала | | § 23, 24. | Знать роль и место ИТ в современном обществе, законодательные акты в информационной сфере, суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. | Умение полно и грамотно выражать свои мысли, правильно строить речевое высказывание. Овладение методами публичного выступления, умениями задавать вопросы, отвечать на вопросы сверстников. | | | | | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права. | Заслушивание и обсуждение докладов. Дискуссия. Интернет-серфинг | 13  20 |  |

# Контроль знаний

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Виды контроля** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **Год** |
| Контрольная работа | - | - | - | - | - |
| Срезовая работа | - | - | - | - | - |
| Практическая работа | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 |
| Лабораторная работа | - | - | - | - | - |
| Графическая работа | - | - | - | - | - |
| Зачёт | - | - | - | - | - |
| Тестирование | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |

# Контрольно-измерительные материалы

В качестве контрольных материалов авторский коллектив рекомендует использовать вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий целесообразно оформлять письменно. При наличии у ученика возможности работать на домашнем компьютере, ему можно рекомендовать использовать компьютер для выполнения задания с помощью офисных приложений и сервисов Интернета (оформлять структуры данных, создавать БД, создавать модели с помощью электронных таблиц, разрабатывать сайты с помощью конструкторов). Программой предусмотрены 3 тематических теста и 1 итоговый тест.