муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №30

городского округа г. Рыбинск Ярославской области

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  Протокол МО № 1  от « » августа 2018 г.  Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Мусина Ю.А. | Утверждаю  Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ А. А. Новикова  Приказ по школе №  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |

**Рабочая программа учебного курса**

**основного общего образования (базовый уровень)**

**ИНФОРМАТИКА**

**11 класс базовый уровень**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Разработчик: Богданова В. И

Учитель информатики

Первой квалификационной категории

**Рыбинск**

**2018 год**

УМК Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю 11 класс базовый уровень (34 часа).

Рабочая программа учитывает содержание рабочей программы воспитания ООП СОШ № 30. (приказ № 01-10/450-2)

**Планируемые результаты изучения информатики:**

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (Базовый уровень), авторской программы курса «Информатика ИКТ»**,** общеобразовательный курс (базовый уровень) для 10-11 классов Семакина И.Г., Хеннер Е.К (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>) (издательство: БИНОМ, Лаборатория знаний, год издания: 2010)

**Личностные результаты**

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

*1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.* 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 и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

*3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.* Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, 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 и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

**Метапредметные результаты**

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:

* 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.

**Предметные результаты**

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

* 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.
* Владение знанием основных конструкций программирования.
* Владение 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 способах хранения и простейшей обработке данных.
* Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
* **Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.**
* Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

***Ученик научится:***

- основным понятиям системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;

- основным свойствам систем;

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

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

- 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;

- 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;

- назначение коммуникационных служб Интернета;

- назначение 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;

- какие существуют средства для создания web-страниц;

- в чем состоит проектирование web-сайта;

- что значит опубликовать web-сайт;

- понятие модели;

- понятие информационной модели;

- этапы построения компьютерной информационной модели;

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

- что такое математическая модель;

- формы представления зависимостей между величинами;

* для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель;

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели;

- что такое корреляционная зависимость;

- что такое коэффициент корреляции;

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

- 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;

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

- 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.

***Ученик получит возможность:***

- 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;

- работать с электронной почтой;

- извлекать данные из файловых архивов;

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

- создать 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 MS Excel);

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)4

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

**Содержание учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 1. Информационные системы и базы данных (11 ч).** | Что такое система. Модели системы. Информационные системы. Базы данных – основа информационной системы. Проектирование и создание многотабличных баз данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора. |
| **Раздел 2.**  **Интернет (11 ч).** | Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайтов. Создание таблиц и списков на web-странице. |
| **Раздел 3. Информационное моделирование**  **(9 ч).** | Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Модели корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования. |
| **Раздел 4. Социальная информатика (3 ч).** | Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности. |

**Тематическое планирование** (с учетом рабочей программы воспитания)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Цифровые образовательные ресурсы** |
| 1 | Введение. Структура информатики. | 1 | <https://www.youtube.com/watch?v=ApNQT8SWYAY&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=1> |
| 2 | Информационные системы и базы данных | 11 | <https://www.youtube.com/watch?v=ON7k4H15wbw&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=5>  <https://www.youtube.com/watch?v=V9Lj_a6Ikto&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=6>  <https://www.youtube.com/watch?v=3pHqCBJFKcQ&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=29>  <https://www.youtube.com/watch?v=RxQyZyM0vC4&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=30>  <https://www.youtube.com/watch?v=F9XHA9kvSX8&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=31> |
| 3 | Интернет | 11 | <https://www.youtube.com/watch?v=F9XHA9kvSX8&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=31>  <https://www.youtube.com/watch?v=lqj2mw_NMRs&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=25>  <https://www.youtube.com/watch?v=B-otK-nKvLY&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=24>  <https://www.youtube.com/watch?v=KOQFSUrzyDM&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=27> |
| 4 | Информационное моделирование | 9 | <https://www.youtube.com/watch?v=zUvYobFStBo&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=13>  <https://www.youtube.com/watch?v=x8IkhkJ7-Qs&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=11>  <https://www.youtube.com/watch?v=yvwQYXWmvzo&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=12> |
| 5 | Социальная информатика | 3 | <https://www.youtube.com/watch?v=lzlCMDVxBto&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=39>  <https://www.youtube.com/watch?v=6wciiCW66cc&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=38>  <https://www.youtube.com/watch?v=BtHbEDXyOXo&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=40>  <https://www.youtube.com/watch?v=GhJj_5WJXNQ&list=PLvtJKssE5NrgPPlULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=41> |
|  | **Итого:** | **34** |  |

**Календарно-тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во часов | Дата урока | Формы контроля и оценка результатов  Практикум | Дом задание |
| 1 | Техника безопасности и организация рабочего места. Что такое система. | 1 | 1 нед.  сентябрь | Тест «Техника безопасности» | §1 |
| 2 | Модели систем | 1 | 2 нед.  сентябрь | ПР 1.1 | §2, ПР 1.1 |
| 3 | Информационная система | 1 | 3 нед.  сентябрь | тест | §3 |
| 4 | Базы данных. Основные понятия | 1 | 4 нед.  сентябрь |  | §4 ,ПР 1.2 |
| 5 | Проектирование многотабличной БД | 1 | 1 нед.  октябрь |  | §5 |
| 6 | Создание БД | 1 | 2 нед.  октябрь |  | §6 |
| 7 | Запросы как приложения информационной системы | 1 | 3 нед.  октябрь | Отчет по ПР | §7, ПР 1.3ПР 1.4 |
| 8 | Логические условия выбора данных | 1 | 4 нед.  октябрь |  | §8 |
| 9 | Разработка БД | 1 | Послед.  неделя,  октябрь | Отчет по ПР | §9,ПР 1.6 |
| 10 | Расширение БД. Работа с формой. | 1 | 2 нед.  ноябрь | КР | ПР 1.7, ПР 1.9 |
| 11 | Организация глобальных сетей | 1 | 3нед.  ноябрь |  | ПР 1.8 |
| 12 | Интернет как глобальная информационная система | 1 | 4нед.  ноябрь |  | §10 |
| 13 | WWW – Всемирная паутина | 1 | 1 нед.  декабрь |  | §11 |
| 14 | Работа с электронной почтой и телеконференциями | 1 | 2 нед.  декабрь | Отчет по ПР | §12 |
| 15 | Работа с браузером и поисковыми системами | 1 | 3 нед.  декабрь | Отчет по ПР | ПР 2.1, ПР 2.2 |
| 16 | Инструменты для разработки web-сайтов | 1 | 4 нед.  декабрь |  | ПР 2.3 и 2.4 |
| 17 | Создание сайта | 1 | 2 нед.  январь | Отчет по ПР | §13 |
| 18 | Создание таблиц и списков на web-странице | 1 | 3 нед.  январь | Отчет по ПР | §14 |
| 19 | Разработка и создание сайта | 1 | 4 нед.  январь | Отчет по ПР | ПР 2.5 |
| 20 | Создание сайта. Представление работ. | 1 | 1 нед.  февраль | тест | ПР 2.6 |
| 21 | Компьютерное информационное моделирование | 1 | 2 нед.  февраль |  | §15 |
| 22 | Величины и зависимости между ними | 1 | 3 нед.  февраль |  | ПР 2.7 |
| 23 | Математические, табличные и графические модели | 1 | 4 нед.  февраль |  | §16 |
| 24 | Статистика и статистические данные | 1 | 1нед.  март |  | §17 |
| 25 | Метод наименьших квадратов | 1 | 2нед.  март |  | §18 |
| 26 | Прогнозирование по регрессионной модели | 1 | 3нед.  март | Отчет по ПР | ПР 3.1 |
| 27 | Моделирование корреляционных зависимостей | 1 | 1 нед.  апрель |  | ПР 3.2 |
| 28 | Расчет корреляционных зависимостей | 1 | 2 нед.  апрель | Тест | §19 |
| 29 | Проектное задание по теме «Корреляционные зависимости» | 1 | 3 нед.  апрель | Отчет по ПР | ПР3.4 |
| 30 | Модели оптимального планирования | 1 | 4 нед.  апрель | КР | §20 |
| 31 | Решение задачи оптимального планирования | 1 | 1 нед.  май |  | ПР3.6 |
| 32 | Проектное задание по теме «Оптимальное планирование» | 1 | 2 нед.  май |  | §21 |
| 33 | Информационное общество | 1 | 3 нед.  май | тест | §22 |
| 34 | Информационное право и безопасность | 1 |  |  | §23, §24 |

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** |
| 1 | Тема 1. Введение. Структура информатики. Уровень развития и роль информационных технологий в городе и области. | 1 | *Аналитическая деятельность:*   * повторение правил поведения и ТБ; * определение целей и задач изучения предмета в 10 классе; * повторение основных понятий; * выделение составляющих предметной области информатики; * осознание межпредметности информатики; * оценивание уровня развития и роли ИТ в городе и области;   *Практическая деятельность:*   * составление вопросов по ТБ; * составление схемы составляющих предметной области информатики; * составление списка информационных порталов; |
| 2 | Тема 2. Информационные системы и базы данных . | 11 | *Аналитическая деятельность:*   * осуществлять системный анализ объекта, создавать однотабличные базы данных;   *Практическая деятельность:*   * осуществлять поиск записей в готовой базе данных; * осуществлять сортировку записей в готовой базе данных |
| 3 | Тема 3. Интернет . | 11 | *Аналитическая деятельность:*   * выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; * анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; * приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; * анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; * распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.   *Практическая деятельность:*   * осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; * определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; * проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; * создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. |
| 4 | Тема 4. Информационное моделирование . | 9 | *Аналитическая деятельность:*   * выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; * оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; * определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность:*   * преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; * исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; * работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей. |
| 5 | Тема 5. Социальная информатика | 3 | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*  *соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.* |