###### Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

**Лаишевская средняя общеобразовательная школа № 2**

**г. Лаишево, Лаишевского района Республики Татарстан**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено» | «Согласовано» | «Утверждаю» |
| Руководитель МО | Заместитель директора  | Директор МБОУ ЛСОШ №2 |
| \_\_\_\_\_\_\_/Кузнецова И.А. | по учебной работе | Королев А.Н. |
|   | Москаленко Л.А. | Приказ №\_\_\_\_ от |
| Протокол №\_\_\_\_ от | «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. | «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. |
| «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. |  |  |

# Рабочая программа

**по информатике и ИКТ 10 класс**

# *учителя информатики и математики I квалификационной категории*

# *Кузнецовой Ирины Анатольевны.*

**Рассмотрено на заседании**

**педагогического совета**

**протокол № \_\_\_ от**

**«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.**

**2013-2014 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10 класса (базовый уровень) составлена на основе:

* федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ, утвержденного приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. №1089;
* Программы профильного курса «Информатика 10-11» (базовый уровень) И. Г. Семакина, Е.К Хеннера (Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы /Составитель М. Н. Бородин, М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2007)
* Учебного плана школы на 2013/2014 учебный год

 Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 10-го класса в течении 35 часов (1 час в неделю).

***Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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.

Дополнительной целью изучения курса информатики является подготовка учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена по информатике*.* ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ, в учебниках [1],[2] отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: системы счисления, логика, алгоритмизация, программирование на языках высокого уровня. Данная рабочая программа предусматривает выделение времени для изучения некоторых из этих тем. Используя базовые знания по этим темам, полученные учащимися при изучении информатики в основной школе, в курсе 10 класса происходит их закрепление и углубление на уровне требований ЕГЭ. Так изучение темы «Системы счисления» происходит в рамках темы «Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел». Время для работы с учебными исполнителями алгоритмов, для построения алгоритмов работы с величинами выделяется в теме «Алгоритм как модель деятельности».

Изучение языков программирования не входит в ГОС для базового уровня и по этой причине не представлено в книгах [1], [2]. В курс изучения информатики в 10 классе включена дополнительная тема «Программирование» общим объемом 11 часов.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов, тем | Количество часов | В том числе, количество часов на проведение |
| Лабораторных работ | Практических работ | Контрольных работ | Уроков развития речи |
| 1 | Программирование. | 11 |  | 3 | 2 |  |
| 2 | Информация. | 5 | - | 2 | 1 | - |
| 3 | Информационные процессы в системах. | 6 | - | 2 | 1 | - |
| 4 | Информационные модели. | 6 | - | 2 | 1 | - |
| 5 | Программно-технические системы реализации информационных процессов. | 7 | - | 3 | 1 | - |
|  | Итого: | 35 | - | 12 | 6 | - |

**Содержание тем учебного курса.**

I. *П****рограммирование - 11 часов.***

 Введение. Содержание информатики. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК. Понятие цикла, понятие массива. Сортировка массива. Строковые, символьные типы данных

Контрольная работа по теме «Массивы»- 1.

Контрольная работа по теме «Программирование»- 1.

Практических работ – 3.

II. ***Информация - 5 часов.***

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Объемный подход. Содержательный подход.

Контрольная работа по теме «Содержательный подход к измерению информации» - 1.

Практических работ – 2.

III. ***Информационные процессы в системах - 6 часов.***

Что такое система. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Классификация информационных процессов.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Контрольная работа по теме «Информационные процессы в системах» - 1.

Практических работ – 2.

IV. ***Информационные модели - 6 часов.***

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Компьютерное информационное моделирование. Назначение и виды информационных моделей. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы. Формализация задач из различных предметных областей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Алгоритм как модель деятельности.

Контрольная работа по теме «Информационное моделирование» -1.

Практических работ – 2.

V.***Программно-технические системы реализации информационных процессов - 7 часов.***

Компьютер - универсальная техническая система обработки информации. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. . Программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Представление чисел. Представление текста, графики и звука. Развитие архитектуры вычислительных систем. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей

Контрольная работа по теме «Программно-технические системы реализации информационных процессов» - 1.

Практических работ – 3

**Требования к уровню подготовки учащихся по информатике и ИКТ.**

***В результате изучения информатики и ИКТ в десятом классе на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать**

* основные технологии сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем;

**уметь**

* оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
* эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала (тема урока) | Количество часов | Основные изучаемые понятия темы  | Планируемые результаты обучения | Дата | Примечание |
| План | Факт |
| *П****рограммирование - 11 часов.*** |
| 1-2 | Введение. Содержание информатики. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК.Понятие цикла, понятие массива.  | 2 | Понятие цикла, понятие массива. Вычисление суммы и произведения в цикле; вычисление суммы и произведения элементов массива. Строковые переменные и константы. | Знать: определение цикла, определение массива. Как вычислять сумму и произведение в цикле; как вычислять сумму и произведение элементов массива; что такое строковые переменные и константы.Уметь составлять несложные программы обработки массивов и текста; отлаживать, исполнять программы в системе программирования. | 9.0916.09 |  |  |
| 3-4 | Сортировка массива. | 2 | 23.0930.09 |  |  |
| 5 | Отладка программ на компьютере | 2 | 7.10 |  |  |
| 6 | Контрольная работа №1 по теме «Массивы» |  | 14.10 |  |  |
| 7 | Отладка программ на компьютере | 1 | 21.10 |  |  |
| 8 | Символьные типы данных |  | 28.10 |  |  |
| 9-10 | Программирование задач с разными типами данных. Отладка программ на компьютере |  | 11.1118.11 |  |  |
| 11 | Контрольная работа №2 по теме «Программирование» | 1 | 25.11 |  |  |
| ***Информация - 5 часов.*** |
| 12 | Понятие информации.  | 1 | три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации; примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование». | Знать: три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации; примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование». Уметь: измерять объем информации с позиции объемного подхода и содержательного подхода;иметь представление об информации, способах её кодирования; | 2.12 |  |  |
| 13 | Представление информации, языки, кодирование.  | 1 | 9.12 |  |  |
| 14 | Измерение информации. Объемный подход. | 1 | 16.12 |  |  |
| 15 | Измерение информации. Содержательный подход. | 1 |  23.12 |  |  |
| 16 | Контрольная работа №3 по теме «Информация» | 1 | 13.01 |  |  |
| ***Информационные процессы в системах - 6 часов.*** |
| 17 | Что такое система.Информационные процессы в естественных и искусственных системах.  | 1 | Что такое система. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Классификация информационных процессов.Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации | Знать: что такое информационные процессы в естественных и искусственных системах;иметь представление о процессах хранения, передачи, обработки, поиска, защиты информации с помощью компьютера; Уметь: осуществлять процессы хранения, передачи, обработки, поиска, защиты информации с помощью компьютера;уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами и путешествовать по Всемирной паутине; | 20.01 |  |  |
| 18 | Хранение информации. Передача информации. | 1 | 27.01 |  |  |
| 19 | Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. | 1 | 3.02 |  |  |
| 20 | Поиск и систематизация информации. | 1 | 10.02 |  |  |
| 21 | Защита информации.  | 1 | 17.02 |  |  |
| 22 | Контрольная работа №4 по теме «Информационные процессы в системах» | 1 | 3.03 |  |  |
| ***Информационные модели - 6 часов.*** |
| 23 | Компьютерное информационное моделирование. | 1 | Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Компьютерное информационное моделирование. Назначение и виды информационных моделей. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы. Формализация задач из различных предметных областей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Алгоритм как модель деятельности. | Знать: понятие информационной модели; Назначение и виды информационных моделей. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы. Понятие алгоритма как модели деятельности. Этапы создания компьютерной информационной модели;уметь приводить примеры моделирования и формализации;уметь приводить примеры систем и их моделей;уметь строить и исследовать информационные модели в среде текстового и графического редактора; уметь ориентироваться в среде табличного процессора MS Excel; реализовать расчеты и графическую обработку данных в MS Excel;   | 10.03 |  |  |
| 24 | Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы. | 1 | 17.03 |  |  |
| 25-26 | Пример структуры данных – модели предметной области. | 2 | 7.0414.04 |  |  |
| 27 | Алгоритм как модель деятельности. | 1 | 21.04 |  |  |
| 28 | Контрольная работа №5 по теме «Информационное моделирование» | 1 | 28.04 |  |  |
| ***Программно-технические системы реализации информационных процессов - 7 часов.*** |
| 29 | Компьютер - универсальная техническая система обработки информации. | 1 | Компьютер - универсальная техническая система обработки информации. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Представление чисел. Представление текста, графики и звука. Развитие архитектуры вычислительных систем. Локальные и глобальные компьютерные сети. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей  | Знать: устройство компьютера, характеристики основных его частей, принципы построения ЭВМ;программное обеспечение компьютера; Уметь выполнять организацию личного информационного пространства, защиту информации. Осуществлять обмен информацией в локальной сети;уметь работать в Интернете с электронной почтой и телеконференциями;иметь представление о представлении чисел, текста, звука, графики в памяти ЭВМ. | 5.05 |  |  |
| 30 | Программное обеспечение компьютера | 1 | 5.05 |  |  |
| 31 | Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел, текста, графики и звука.. | 1 | 12.05 |  |  |
| 32 | Развитие архитектуры вычислительных систем. | 1 | 19.05 |  |  |
| 33 | Организация локальных и глобальных сетей. | 2 | 19.05 |  |  |
| 34 | Контрольная работа №6 по теме «Программно-технические системы реализации информационных процессов» | 1 | 26.05 |  |  |
| 35 | Повторение по теме: «Программно-технические системы реализации информационных процессов» | 1 | 26.05 |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения. Список литературы.**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.
3. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике 8-9 классы. М.: «Вако», 2005
4. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ 10 класс (базовый уровень). СПб: «Питер», 2008.
5. Л.З. Шауцукова Информатика. Учебное пособие для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение»,2002.
6. ЦОР: **Электронный учебник**: <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr>

6. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н. Д.

 Угринович. - М,: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003

 7.Соколова О.Л. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. – М.:

 «ВАКО», 2007.

 8. ЕГЭ 2008. Информатика. Федеральный банк экзаменационных материалов/Авт.-сост. П. А.

 Якушкин, С. С. Крылов. – М.: Эксмо, 2009

ЦОРы сети Интернет: <http://metod-kopilka.ru>, <http://school-collection.edu.ru/catalog/>, <http://uchitel.moy.su/>, <http://www.openclass.ru/>, <http://it-n.ru/>, <http://pedsovet.su/>, <http://www.uchportal.ru/>, <http://zavuch.info/>, <http://window.edu.ru/>, <http://festival.1september.ru/>, <http://klyaksa.net> и др.