Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №32 имени 177 истребительного авиационного московского полка»

Г.о. Подольск



**Рабочая программа**

**по информатике 10 класс**

**базовый уровень**

Учебных недель: 34

Количество часов в неделю: 2

Количество часов в год: 68

Составитель:

Учителя информатики

высшей категории

Феськова Светлана Петровна

Батурцева Леся Петровна

2020- 2021 учебный год

**Содержание**

1. Основные цели и задачи изучения информатики и ИКТ в 10 классе…..3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета………………6
3. Содержание учебного предмета…………………………………………9
4. Тематическое планирование……………………………………………10
5. Календарно-тематическое планирование……………………………...11
6. Методическое и материально-техническое обеспечение……..………..13

Данная программа по Информатике и ИКТ для 10 класса разработана в соответствии с ООП СОО (для 10-11 классов) МОУ СОШ №32имени 177 истребительного авиационного московского полка» Г.о. Подольск,на основе программы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. . «Программа курса «Информатика и ИКТ» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень)». УМК по информатике для 10 класса: Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 264 с.: ил.

В 10 классах на изучение курса отводится 34 часа из расчета 1 час в неделю.

**Основные цели:**

Цели**,** на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в новой концепции Федерального государственного стандарта для старшей школы. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

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

* *формирование* информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* *формирование* представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* *развитие* алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с языком программирования TurboPascal 7.0 и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* *формирование* умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
* *формирование* навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Изучение предмета в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

* *освоить систему базовых знаний,*относящейся к роли информации в природе и обществе, связанных с научными представлениями об информации, информационных процессах, информационных моделях и системах, а также в области средств информатизации социальной информатики*;*
* *овладеть методами познания*процессов и явлений в природе, обществе, технике путём сбора и систематизации информации, современными методами решения задач, включая моделирование с использованием технических и программных средств информационно-коммуникационных технологий;
* *сформировать представление* об общенаучных и общекультурных аспектах информатики: моделировании, формализации, алгоритмизации и программировании, управлении и проектировании;
* *освоить основные этапы полного цикла решения задачи*: постановка задачи, построение и анализ модели, формализация, реализация модели, в том числе программная, анализ полученных результатов, коррекция модели, использование полученных результатов в учебной и практической деятельности;
* *освоить основные методы информатики*: системно-информационный анализ, информационное моделирование; променять их в решении учебных и практических задач;
* *освоить основные*подходы к анализу и использованию информации, получаемой с помощью средств массовой информации и коммуникации;
* *приобрести знания и умения* в области информационной безопасности личности, государства и общества;
* *освоить навыки* системного использования ИКТ и средств информатизации в процессе решения учебных и практических задач;
* *сформировать представление* об основных информационных системах в природе, обществе и технике;
* *сформировать умение* самостоятельно осуществлять постановку, формализацию и решение типовых задач научно-технического, социально-экономического, аналитического и проектного характера с применением базовых средств информатики автоматизированного проектирования, а также прикладных программных средств;
* *сформировать умение применять* методы современного информационного моделирования на основе компьютерных систем для исследования, оптимизации и прогнозирования различного рода процессов и явлений в природе и обществе;
* *развить способность*критической оценки результатов решения задач с использованием компьютера;
* *сформировать углубленное представление* об алгоритмах и программировании, развить навыки построения и использования программ на практике;
* *развить навыки* проектной деятельности при решении задач с комплексным применением различных информационных технологий;
* *освоить* основные принципы управления, используя свойства информации и особенности её восприятия человеком.

**Задачами** изучения являются:

* формирование понятий, которые вносят свой вклад в обеспечение целостного восприятия окружающего мира, развитие научного мировоззрения;
* обеспечение социализации учащихся в современном информационном обществе (информационные ресурсы общества, информационная безопасность, социальные информационные технологии);
* подготовка школьников к будущей профессиональной деятельности с использованием методов и средств информатики.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

***Личностные:***

• 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 :***

• 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:***

• 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 приёмами 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 понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

• Владение компьютерными средствами представления и анализа 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.

***Обучающийся научится:***

· распознавать виды и свойства источников и приемников информации, причины искажения информации при передаче;

· понимать логическую символику;

· использовать основные алгоритмические конструкции;

· оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;

· вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

· строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства языка программирования).

***Обучающийся получит возможность:***

· в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

· осуществлять контроль своей деятельности;

· планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале.

**Содержание учебного предмета (34 часа)**

**Техника безопасности и организация рабочего места** (1час)

**Программирование обработки информации** (16часов)

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Решение задач на обработку одно-мерных массивов.

**Информация** (11часов)

Понятие информации. Предоставление информации, языки, кодирование. Измерение информации, алфавитный подход. Измерение информации, содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

*Практикум:* Шифрование данных

Измерение информации

Представление чисел

Представление текста, изображения и звука

**Информационные процессы** (5часа)

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

**Повторение** (1час)

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **№** |  | **Тема** | **Количество часов** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 |  | Техника Техникабезопасности и организация рабочего места | 1 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  | Информация | 11 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 |  | Информационные процессы | 5 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 |  | Программирование обработки информации | 16 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 5 |  | Повторение | 1 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | |  | 34 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Методическое и материально-техническое обеспечение**

Методическое обеспечение:

1. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 264 с.: ил.
2. И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. Информатика. 10-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. Информатика: самостоятельные и контрольные работы для 10 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
4. И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. Информатика. Программа для основной школы: 10-11 классы. (ФГОС). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5. И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 10 класс». Презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Семакин И.Г. по адресу <http://metodist.lbz.ru>
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

Материально-техническое обеспечение:

* 1. Интерактивная доска
  2. Модем
  3. Мультимедиа проектор
  4. Акустическая система
  5. Принтер
  6. Компьютеры (РМУ)