**Раздел 1. Пояснительная записка**

**предмет: информатика и икт**

**КЛАСС: 11**

**Нормативная основа программы**

* Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Феде-рации»
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12. 2010 г., зарегистрирован в Минюсте России 17 февраля 2011г.)
* Примерные программы по учебным предметам. Информатика 10-11 классы. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).
* Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648­20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее - СП 2.4.3648-20);
* Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
* Основная общеобразовательная программа среднего (полного) общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 г.Усть- Джегуты».
* Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 г.Усть- Джегуты»
* Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, коррекционных занятий, объединений дополнительного образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 г.Усть- Джегуты».
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МО РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования базового уровня на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации  N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г.
2. Федеральный компонент государственного стандарта (основного общего образования) по информатике и ИКТ, утвержден приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
3. Примерная государственная программа по информатике для общеобразовательных школ.
4. Авторская программа курса «Информатика » (базовый уровень) для 11 класса средней общеобразовательной школы Босова Л. Л и Босова А.Ю

Информатика - в настоящее время одна из фундаментальных отраслей научного знания, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации; стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами,* и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это позволяет:

* обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
* систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
* заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
* сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

***Изучение информатики и информационных технологий 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.

**Основные задачи программы:**

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Изучение курса предполагает наличие в школе компьютерного класса и включение практической работы на компьютерах в общее количество учебных часов. Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

При проведении уроков используются беседы, практикумы, работа в группах, самостоятельные работы и исследования.

Итоговый контроль проводится в форме контрольной работы.

**Раздел 2. Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения данного предмета в 11 классе учащийся должен:

**Знать/понимать:**

* виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
* виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
* общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
* общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
* свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
* основные конструкции языка программирования;

**Уметь:**

* строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы формулы и т.п.);
* интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
* оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
* проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования 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 в самообразовании;
* поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
* представления информации в виде мультимедиа-объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
* подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
* личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
* соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

**Раздел 3.Содержание учебного предмета.**

**Тема 1.Обработка информации в электронных таблицах (7ч.)**

**§ 1. Табличный процессор. Основные сведения**

1. Объекты табличного процессора и их свойства

2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных

3. Копирование и перемещение данных

**§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре**

1. Редактирование книги и электронной таблицы

2. Форматирование объектов электронной таблицы

**§ 3. Встроенные функции и их использование**

1. Общие сведения о функциях

2. Математические и статистические функции

3. Логические функции

4. Финансовые функции

5. Текстовые функции

**§ 4. Инструменты анализа данных**

1. Диаграммы

2. Сортировка данных

3. Фильтрация данных

4. Условное форматирование

5. Подбор параметра

**Тема 2.Алгоритмы и элементы программирования(9ч.)**

**§ 5 Основные сведения об алгоритмах**

1.Понятие алгоритма. Свойства алгоритма

2.Способы записи алгоритма

3. Понятие сложности алгоритма

**§ 6 Алгоритмические структуры**

1.Последовательная алгоритмическая конструкция

2.Алгоритмическая конструкция «ветвление»

3.Циклическая алгоритмическая конструкция

**§ 7 Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль**

**1**.Структурная организация данных

2.Некоторые сведения о языке программирования Паскаль

3.Анализ программ с помощью трассировочных таблиц

4.Другие приемы анализа программ

**§ 8 Структурированные типы данных. Массивы**

1.Общие сведения об одномерных массивах

2.Задачи поиска элемента с заданными свойствами

3.Проверка соответствия элементов массива некоторому условию

4.Удаление и вставка элементов массива

5.Перестановка всех элементов массива в обратном порядке

6.Сортировка массива

**§ 9 Структурное программирование**

1.Общее представление о структурном программировании

2.Вспомогательные алгоритмы

3.Рекурсивные алгоритмы

4.Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль

**Тема 3. Информационное моделирование(8ч.)**

**§10.Модели и моделирование**

1.Общие сведения о моделировании

2.Компьютерное моделирование

3.Списки, графы, деревья и таблицы

**§11.Моделирование на графах**

1.Алгоритмы нахождения кротчайших путей между вершинами графа

2.Знакомство с теорией игр

**§12. База данных как модель предметной области**

**1**.Общие представления об информационных системах

2.Предметная область и ее моделирование

3.Представление о моделях данных

4.Реляционные базы данных

**§13.Системы управления базами данных**

1.Этапы разработки базы данных

2.СУБД и их классификация

3.Работа в программной среде СУБД

4.Манипулирование данными в базе данных

**Тема 4**.**Сетевые информационные технологии (5ч.)**

**§14.Основы построения компьютерных сетей**

**1.**Компьютерные сети и их классификация

2.Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей

3.Работа в локальной сети

4.Как устроен Интернет

5.История появления и развития компьютерных сетей

**§15.Службы Интернета**

1.Информационные службы

2.Коммуникационные службы

3.Сетевой этикет

**§16.Интернет как глобальная информационная система**

1.Всемирная паутина

2.Поиск информации в сети Интернет

3.О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах

**Тема 5.Основы социальной политики(3ч.)**

**§17. Информационное общество**

1.Понятие информационного общества

2.Информационные ресурсы, продукты и услуги

3.Информатизация образования

4.Россия на пути к информационному обществу

**§18.Информационное право и информационная безопасность**

1.Правовое регулирование в области информационных ресурсов

2.Правовые нормы использования программного обеспечения

3.О наказаниях за информационные преступления

4.Информационная безопасность

5.Защита информации

**Тематическое планирование по информатике в 11 классе.**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы рабочей программы | Количество  часов |
| *Обработка информации в электронных таблицах* | 7 |
| *Алгоритмы и элементы программирования* | 9 |
| *Информационное моделирование* | 8 |
| *Сетевые информационные технологии* | 5 |
| *Основы социальной информатики* | 3 |
| *Повторение* | 2 |
| *ИТОГО* | 34 |

**Раздел 4.**

**Календарно-тематическое планирование**

11 класс (Босова Л. Л. и Босова А.Ю.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Кор. дата** |
| **Обработка информации в электронных таблицах – 7 часов** | | | | |
|  | Техника безопасности в кабинете информатики.  Табличный процессор. Основные сведения | 1 |  |  |
|  | Редактирование и форматирование в табличном процессоре | 1 |  |  |
|  | Встроенные функции и их использование | 1 |  |  |
|  | Логические функции. Решение заданий из КИМов ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | Финансовые и текстовые функции | 1 |  |  |
|  | Инструменты анализа данных | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Обработка информации в электронных таблицах»** | 1 |  |  |
| **Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов** | | | | |
|  | Основные сведения об алгоритмах. | 1 |  |  |
|  | Алгоритмические структуры | 1 |  |  |
|  | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль | 1 |  |  |
|  | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | 1 |  |  |
|  | Функциональный подход к анализу программ | 1 |  |  |
|  | Структурированные типы данных. Массивы | 1 |  |  |
|  | Структурное программирование | 1 |  |  |
|  | Рекурсивные алгоритмы. Решение заданий из КИМов ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Алгоритмы и элементы программирования** | 1 |  |  |
| **Информационное моделирование – 8 часов** | | | | |
|  | Модели и моделирование | 1 |  |  |
|  | Моделирование на графах. Решение заданий из КИМов ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | Знакомство с теорией игр | 1 |  |  |
|  | База данных как модель предметной области | 1 |  |  |
|  | Реляционные базы данных | 1 |  |  |
|  | Системы управления базами данных | 1 |  |  |
|  | Проектирование и разработка базы данных | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»** | 1 |  |  |
| **Сетевые информационные технологии – 5 часов** | | | | |
|  | Основы построения компьютерных сетей | 1 |  |  |
|  | Как устроен Интернет | 1 |  |  |
|  | Службы Интернета | 1 |  |  |
|  | Интернет как глобальная информационная система | 1 |  |  |
|  | **Тест по теме « Сетевые информационные технологии»** | 1 |  |  |
| **Основы социальной информатики – 3 часа** | | | | |
|  | Информационное общество | 1 |  |  |
|  | Информационное право | 1 |  |  |
|  | Информационная безопасность | 1 |  |  |
| **Повторение-2 часа** | | | | |
|  | Разбор решения заданий ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | Основные идеи и понятия курса | 1 |  |  |

**Обсуждено «Согласовано»**

**на заседании ШМО учителей Зам. директора по УР**

**математики, информатики и физики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А.Мамеди**

**Протокол № 1 от 39.08. 2023г.**

**29.08.2023г.**