

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Сокур»
(МОУ «СОШ с.Сокур»)

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы «СОШ с.Сокур»
И.С. Князева Князева И.С.
Приказ № 1
31 08 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ
(учебный предмет)

Уровень обучения: среднее общее образование (базовый)
(начальное, основное, среднее)

РАССМОТРЕНА И
ПРИНЯТА
Руководитель ШМО
С.А. Вартанова Вартанова С.А./
Протокол № 1 от
26 08 2021г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора
по УВР
З.Н. Петриченко Петриченко З.Н./
27 08 2021г.

Сокур
2021 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10 - 11 классов составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 (с изменениями и дополнениями от 11 декабря 2020 г)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №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»
6. На основе авторской программы среднего общего образования по дисциплине «Информатика и ИКТ» и Программы для средней школы: 10–11 классы. Босова Л. Л., Босова А. Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;
7. Программой воспитания МОУ «СОШ с.Сокур»;
8. Учебным планом МОУ «СОШ с.Сокур»;
9. Учебным календарным графиком МОУ «СОШ с.Сокур»;
10. Основной образовательной программой среднего общего образования МОУ «СОШ с.Сокур»;
11. Учебно-методического комплекта по предмету (УМК):
«Информатика и ИКТ» 10–11 классы. Босова Л. Л., Босова А. Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Учебники:

Информатика: Учебник для 10 класса. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
Издательство, М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Информатика: Учебник для 11 класса. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
Издательство, М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Количество учебных часов:

10 класс (1 час в неделю; 34 ч. в год),

11 класс (1 час в неделю; 33 ч в год),

Общие цели учебного предмета.

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах.

Изучение информатики на третьей ступени обучения средней общеобразовательной школы направлено на достижение следующих **целей**:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. 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;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности,
5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 10-11 классах необходимо решить следующие **задачи**:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Воспитательные задачи:

В воспитании детей данного возраста приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта социально значимых дел.

– Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт при реализации проектов, направленных на улучшение школьной жизни;
- опыт дел, направленных на пользу своей школе, своему родному городу, стране в целом;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета – информатика и ИКТ

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной

образовательной программы среднего общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС

формируются следующие **личностные 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 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 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;

- 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.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

3. Содержание учебного предмета информатика и ИКТ

Введение. Структура информатики (1ч).

Информация– 12 часов.

Введение. Структура информатики. Основные подходы к определению понятия «информация».

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации.

Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний.

Алфавитный подход

к определению количества информации. Кодирование информации. Языки кодирования.

Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Информационные процессы-6 часов.

Классификация информационных процессов. Поиск и отбор информации. Методы поиска.

Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача

информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.

Хранение информации.

Обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил.

Программирование обработки информации - 15 часов.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация.

Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив.

Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование

11 класс

Информационные системы и базы данных 11ч

Информационные системы и базы данных. Система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложение информационной системы. Логические условия выбора данных.

Интернет как информационная система. 11ч

Интернет. Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. WWW – Всемирная паутина. Веб- сайт. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на веб-странице.

Информационное моделирование. 9ч

Информационное моделирование. Компьютерное информационное моделирование. Модели статистического прогнозирования. Моделирование зависимостей между величинами. Моделирование корреляционных зависимостей. Модель оптимального планирования.

Социальная информатика. 2ч

Социальная информатика. Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

Тематическое планирование по информатике и ИКТ в

10 классе

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Введение. Информация и информационные процессы	6
2	Компьютер и его программное обеспечение	5
3	Представление информации в компьютере	9
4	Элементы теории множеств и алгебры логики	8
5	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5
6	Итоговое повторение	1
	Итого	34

11 классе

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Обработка информации в электронных таблицах	6
2	Алгоритмы и элементы программирования	9
3	Информационное моделирование	8
4	Сетевые информационные технологии	5
5	Основы социальной информатики	5
	Итого	33

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ в 10 классе

№ п/п	Тема урока	Дата	
		план	факт
Введение. Информация и информационные процессы, 6 часов			
1	Инструктаж по ОТ. Информация ее свойства и виды.		
2	Подходы к измерению информации		
3	Информационные связи в системах различной природы		
4	Обработка информации		
5	Передача и хранение информации		
6	Повторение. «Информация и информационные процессы»		
Компьютер и его программное обеспечение — 5 часов			
7	История развития вычислительной техники		
8	Основополагающие принципы устройства ЭВМ		
9	Программное обеспечение компьютера		
10	Файловая система компьютера		
11	Повторение. «Компьютер и его программное обеспечение»		
Представление информации в компьютере — 9 часов			
12	Представление чисел в позиционных системах счисления		
13	Перевод чисел из одной системы счисления в другую		
14	«Быстрый» перевод чисел		
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления		
16	Представление чисел в компьютере		
17	Кодирование текстовой информации		
18	Кодирование графической информации		
19	Кодирование звуковой информации		
20	Повторение по теме «Представление информации в компьютере»		
Элементы теории множеств и алгебры логики — 8 часов			
21	Некоторые сведения из теории множеств		
22	Алгебра логики		
23	Таблицы истинности		
24	Основные законы алгебры логики		
25	Преобразование логических выражений		
26	Элементы схемотехники. Логические схемы		
27	Логические задачи и способы их решения		
28	Повторение. «Элементы теории множеств и алгебры логики»		
Современные технологии создания и обработки информационных объектов — 5 часов			
29	Текстовые документы		
30	Объекты компьютерной графики		
31	Компьютерные презентации		
32	Повторение. «Создание информационных объектов»		
33	Повторение. «Современные технологии обработки информационных объектов»		
Итоговое повторение - 2 часа			
34	Информационные процессы		

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ 11 класс

№ п/п	Тема урока	Дата	
		план	факт
1. Обработка информации в электронных таблицах, 6 часов			
1	Инструктаж по ОТ. Табличный процессор. Основные сведения		
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре		
3	Встроенные функции и их использование		
4	Логические функции		
5	Инструменты анализа данных		
6	Повторение «Обработка информации в электронных таблицах»		
2. Алгоритмы и элементы программирования, 9 часов			
7	Основные сведения об алгоритмах		
8	Алгоритмические структуры		
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль		
10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц		
11	Функциональный подход к анализу программ		
12	Структурированные типы данных. Массивы		
13	Структурное программирование		
14	Рекурсивные алгоритмы		
15	Повторение «Алгоритмы и элементы программирования»		
3. Информационное моделирование, 8 часов			
16	Модели и моделирование		
17	Моделирование на графах		
18	Знакомство с теорией игр		
19	База данных как модель предметной области		
20	Реляционные базы данных		
21	Системы управления базами данных		
22	Проектирование и разработка базы данных		
23	Повторение «Информационное моделирование»		
4. Сетевые информационные технологии, 5 часов			
24	Основы построения компьютерных сетей		
25	Как устроен Интернет		
26	Службы Интернета		
27	Интернет как глобальная информационная система		
28	Повторение «Сетевые информационные технологии»		
5. Основы социальной информатики, 6 часов			
29	Информационное общество		
30	Информационное право		
31	Информационная безопасность		
32	Повторение «Основы социальной информатики»		
33	Повторение. Информационное моделирование		

Список литературы.

Перечень компонентов учебно-методического комплекта по информатике для 10–11 классов (авторы: Босова Л. Л., Босова А.Ю., издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»):

1. Информатика. Базовый уровень : учебник для 10 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Информатика. Базовый уровень : учебник для 11 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Информатика. 11 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
5. Информатика. 10 класс. Электронная форма учебника Босовой Л.Л., Босовой А.Ю. (Полная версия).
6. Информатика. 11 класс. Электронная форма учебника Босовой Л.Л., Босовой А.Ю. (Полная версия).
7. Информатика 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Е.А. Мирончик, И. Дж. Куклина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
8. Информатика 10-11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.Е. Аквилянов, Е.А. Мирончик, И. Дж. Куклина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
9. Бутягина К.Л. Информатика. 10–11 классы. Примерные рабочие программы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / К.Л. Бутягина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Электронное сопровождение

1. Цифровые образовательные ресурсы. Авторская мастерская Л.Л. Босова <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
2. Сетевые компьютерные практикумы по Информатике и ИКТ <http://webpractice.cm.ru/>
3. Теория и методика обучения информатике <https://sites.google.com/site/methteachinfo/home/>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

