

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЖАКСИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА № 1
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Н.М. ФРОЛОВА»
РЖАКСИНСКОГО РАЙОНА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Согласовано

Утверждено

Директор МБОУ «Ржаксинская СОШ № 1
им. Н.М. Фролова»

Руководитель МО _____ Дрокова Т.Б.

_____ А.В. Леонов

Протокол № 1 от 27.08.2021 г.

Приказ № 244 от 27.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ
ИНФОРМАТИКА**

10-11 КЛАСС

2021 ГОД

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для учащихся 10-11 классов составлена в соответствии с нормативными документами:

- Закон «Об образовании» №273 от 29.12.2012г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт; ФГОС основного общего образования утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413.
- Примерные программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта.
- Программы формирования универсальных учебных действий.
- Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2021-2022 уч. год, реализующих программы общего образования в соответствии с ФГОС СОО.
- [Авторская учебная программа по информатике для 10–11 классов \(базовый уровень\)/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова](#)
- Учебный план школы на 2021-2022 учебный год

Цели курса:

Изучение информатики в 10-11 классе направлено на **достижение следующих целей:**

- обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи:

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

- формировать представления о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- формировать основы логического и алгоритмического мышления;
- формировать умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- формировать представления о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- учить применять правовые и этические аспекты информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создавать условия для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

В учебном плане школы выделен 1 час для изучения информатики в 10 классе и час для изучения информатики в 11 классе в разделе «**Обязательная часть**». Таким образом, курс рассчитан на реализацию в объеме 34 часа в год, 1 час в неделю.

Содержание учебного курса

Структура содержания общеобразовательного курса информатики в 10 классе средней школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- Информация и информационные процессы
- Компьютер
- Представление информации в компьютере
- Элементы теории множеств и алгебры логики
- Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Раздел. Информация и информационные процессы (5 часов)

Информация. Информационная грамотность и информационная культура.

Подходы к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.

Информационные связи в системах различной природы. Системы управления.

Обработка информации. Кодирование информации. Поиск информации.

Передача и хранение информации.

Раздел. Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)

История развития вычислительной техники. Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ.

Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров.

Программное обеспечение компьютера. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение.

Файловая система компьютера. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры

Раздел. Представление информации в компьютере (10 часов)

Представление чисел в позиционных системах счисления. Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления

Перевод чисел из q -ичной в десятичную систему счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q . Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q . Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q . «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления.

Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q . Вычитание чисел в системе счисления с основанием q . Умножение чисел в системе счисления с основанием q . Деление чисел в системе счисления с основанием q . Двоичная арифметика

Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел

Кодирование текстовой информации.

Кодирование графической информации.

Кодирование звуковой информации.

Раздел Элементы теории множеств и алгебры логики (9 часов)

Некоторые сведения из теории множеств. Понятие множества. Операции над множествами. Мощност множества

Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности

Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение

Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические элементы. Сумматор. Триггер.

Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод Использование таблиц истинности для решения логических задач. Решение логических задач путём упрощения логических выражений.

Раздел Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)

Текстовые документы. Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документом. Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации

Объекты компьютерной графики. Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровая фотография.

Компьютерные презентации. Виды компьютерных презентаций. Создание презентаций

Структура содержания общеобразовательного курса информатики в 11 классе средней школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- Обработка информации в электронных таблицах
- Алгоритмы и элементы программирования
- Информационное моделирование
- Сетевые информационные технологии
- Основы социальной информатики

Раздел Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)

Табличный процессор. Основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Логические функции. Инструменты анализа данных.

Раздел Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Функциональный подход к анализу программ. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы.

Раздел Информационное моделирование (8 часов)

Модели и моделирование. Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Проектирование и разработка базы данных.

Раздел Сетевые информационные технологии (5 часов)

Основы построения компьютерных сетей. Как устроен Интернет. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.

Раздел Основы социальной информатики (4 часа)

Информационное общество. Информационное право. Информационная безопасность.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 10 классе

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
	Информация и информационные процессы	5
1.	Цели изучения курса информатики в 10 классе. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1
2.	Подходы к измерению информации. Решение задач по теме «Подходы к измерению информации»	1
3.	Информационные связи в системах различной природы	1
4.	Обработка информации. Передача и хранение информации	1
5.	Тест 1 по теме «Информация и информационные процессы» Решение задач по теме «Обработка информации. Передача и хранение информации»	1
	Компьютер и его программное обеспечение	5
6.	История развития вычислительной техники	1
7.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ.	1
8.	Программное обеспечение компьютера	1
9.	Файловая система компьютера	1
10.	Тест 2 по теме «Компьютер и его программное обеспечение».	1
	Представление информации в компьютере	10
11.	Представление чисел в позиционных системах счисления	1
12.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1
13.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1
14.	Решение задач по теме «Системы счисления»	1
15.	Решение задач по теме «Системы счисления»	1
16.	Практическая работа 1 «Системы счисления».	1
17.	Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации	1
18.	Кодирование графической информации. Решение задач	1
19.	Кодирование звуковой информации. Решение задач	1
20.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар) на базе Центра «Точка роста»	1
	Элементы теории множеств и алгебры логики	9
21.	Некоторые сведения из теории множеств. Решение задач	1
22.	Алгебра логики. Решение задач	1
23.	Таблицы истинности. Решение задач	1
24.	Основные законы алгебры логики. Решение задач	1
25.	Преобразование логических выражений. Решение задач	1
26.	Практическая работа 2 «Элементы теории множеств и алгебры логики».	1
27.	Элементы схемотехники. Логические схемы	1
28.	Логические задачи и способы их решения	1

29.	Практическая работа 3 «Решение логических задач».	1
	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5
30.	Текстовые документы. Работа в текстовом редакторе	1
31.	Объекты компьютерной графики. Работа с объектами графики	1
32.	Компьютерные презентации . Работа над мини-проектом «Создание и обработка информационных объектов»	1
33.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1
34.	Тест 3 по теме «Технологии создания и обработки информационных объектов»	1

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 11 классе

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

	Основы социальной информатики	4
29	Информационное общество	1
30	Информационное право	1
31	Информационная безопасность	1
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1
	Итоговое повторение	2
33	Основные идеи и понятия курса	1
34	Итоговый тест № 1 за курс 10-11 классов	1

**Планируемые результаты освоения учебного предмета:
в 10 -11 классах:**

Личностные результаты:

- готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме:

 - ориентация учащихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
 - принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
 - российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историкокультурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;
 - готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
 - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
 - развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
 - мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
 - 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;

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности:

Регулятивные УУД (раздел «Алгоритмы и элементы программирования»)

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД (разделы «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики»)

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм,

норм информационной безопасности; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия

Коммуникативные УУД (разделы «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики»)

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты:

- освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами:
 - 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.