

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №78»**

РАССМОТРЕНО педагогический совет протокол №1 от «25» августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО заседание ШМО протокол №1 от «15» августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО директор МБОУ "СОШ №78" Л.А.Владимирова приказ №253-осн от «31» августа 2023 г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Информатика. Практикум»
для обучающихся 10 – 11 классов

город Барнаул 2023

Пояснительная записка

Программа учебного курса «**Информатика. Практикум**» разработана на основе программ по информатике для 10 класса, демоверсий и спецификаций итоговой аттестации за курс основной школы.

Цель курса:

- осознание возможностей и роли вычислительной техники и средств информационных технологий в развитии общества и цивилизации в целом.
- получить практические навыки работы с ЭВМ
- способствовать успешной подготовке к итоговой аттестации по информатике за курс основной школы.

Задачи курса:

- Формирование у учащихся целостного представления об информатике, ее значения, связи с другими науками.
- Формирование поисково-исследовательского метода учения.
- Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умения преодолевать трудности при решении более сложных задач.
- Осуществление работы с дополнительной литературой, интернет-источниками.
- Воспитание ответственного отношения к учению.

Учебный курс «Информатика. Практикум» изучается 1 час в неделю, всего 34 часа.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных проблем.

Метапредметные результаты представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, в сотрудничестве с другими людьми;
- учитывать позиции других участников деятельности;
- коммуникативно целесообразно взаимодействовать с другими людьми;
- эффективно предупреждать и разрешать конфликты в межличностном общении;
- выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Предметные результаты:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными

системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- 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;

- владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

- 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 навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

2. Содержание учебного курса

Информация и ее кодирование

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

Системы счисления

Повторение методов решения задач по теме. Расширение понятия «система счисления». Арифметические операции в системах счисления.

Основы логики

Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

Компьютерные сети

Решение задач на определение файла (группы файлов) по его маске, определение адреса сети, маски сети, количества компьютеров в сети, номера компьютера в сети.

Моделирование

Структурирование информации. Системный подход. Графы. Выигрышные стратегии.

Алгоритмизация и программирование

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Тема</i>
1	1	Информация и информационные процессы. Кодирование и декодирование
2	2	Равномерные и неравномерные коды. Входной контроль
3	2	Кодирование текстовой информации
4	2	Кодирование графической информации
5	2	Кодирование звуковой информации
6	2	Системы счисления. Решение уравнений с числами в разных системах счисления
7	2	Некомпьютерные системы счисления
8	2	Использование правил систем счисления для прикладных задач
9	2	Вычисление значений арифметических выражений с использованием правил систем счисления
10	2	Логические основы компьютера. Законы логики
11	2	Таблицы истинности основных логических операций
12	2	Составление таблиц истинности
13	2	Логические законы и правила преобразования логических выражений
14	2	Упрощение логических выражений
15	2	Решение логических выражений
16	2	Методы решения систем логических уравнений
17	2	Решение систем логических уравнений
18	1	Итоговое тестирование
	34	Итого

11 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Тема</i>
1	1	Компьютерные сети. Определение файла по его маске
2	1	Определение группы файлов по маске
3	1	Определение адреса сети
4	1	Определение адреса узла
5	1	Определение количества компьютеров в сети
6	1	Определение номера компьютера в сети
7	1	Решение задач на компьютерные сети
8	1	Кодирование и декодирование
9	2	Вычисление количества информации
10	2	Сложные запросы поисковых систем
11	2	Моделирование. Графы
12	2	Передача звуковой информации
13	2	Решение задач по моделированию с помощью графов
14	2	Структурирование информации
15	2	Алгоритмизация и программирование
16	2	Составление выигрышной стратегии
17	2	Разработка алгоритма для исполнителя
18	2	Динамические алгоритмы
19	2	Рекурсивные алгоритмы
20	2	Алгоритмы с подпрограммами
21	2	Сортировка массива
	34	Итого