

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 89»

Рассмотрено на заседании МО учителей математики и информатики Протокол №1 от 30.08.2022 г.	Принято на заседании Педагогического совета Протокол №1 от 30.08.2022 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «Лицей № 89» Комбарова Татьяна Викторовна Т.В. Комбарова Приказ №63 от 31.08.2022г. <small>Подписано цифровой подписью: Комбарова Татьяна Викторовна Дата: 2022.08.31 16:57:47 +07'00'</small>
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

10-11 классы

Составитель:
Волосникова Т.О.,
учитель информатики

Планируемые результаты освоения учебного курса

Рабочая программа курс «Программирование» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учетом направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы, и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Цель курса «Программирование»

- ❖ Развитие логического, комбинаторного, алгоритмического мышления учащихся, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- ❖ Выработка навыков по составлению алгоритмов;
- ❖ Изучение основных конструкций языка программирования;
- ❖ Повышение творческой активности и самостоятельности школьников.

Задачи курса «Программирование»

- сформировать стойкое представление о постановке, классификации, приемах и методах решения задач с помощью программирования
- развить интерес обучающихся к информатике через приемы программирования.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: 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, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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 составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования 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.

Универсальные учебные действия.

В сфере развития *познавательных универсальных учебных действий* выпускник научится:

- ориентироваться в своей системе знаний - отличать новое от уже известного;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- перерабатывать полученную информацию – сравнивать, классифицировать;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

В сфере развития *регулятивных универсальных учебных действий* выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия,

так и по ходу его реализации.

В сфере развития *коммуникативных универсальных учебных действий* выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;

В результате освоения программного материала **обучающийся научится:**

- Объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- Оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»;
- Разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- Разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие массивы, подпрограммы и функции;
- Составлять алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

Обучающийся получит возможность научиться:

- исполнять на языке программирования алгоритмы, содержащие числовые и символьные массивы
- исполнять на языке программирования алгоритмы, содержащие подпрограммы и функции;
- исполнять на языке программирования алгоритмы, содержащие графические конструкции;
- составлять и исполнять алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

Место учебного предмета в учебном плане

Данный курс проводится в урочное время, стоит в школьном расписании как урок.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Содержание обучения (34 часа)

1. Первые знания (3 часа)

Словарь языка Паскаль.

Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных (переменные).

2. **Правила составления программ (15 часов)** Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла, массивов.

3. **Структурное программирование (12 часов)**. Объекты: свойства и методы. Функции и процедуры. Работа с файлами.

4. **Исполнители (4 часа)** Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов.

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1.	Первые знания	3 часа
2.	Правила составления программ	15 часов
3.	Структурное программирование	12 часов
4.	Исполнители	4 часа
	ВСЕГО:	34 часа

КТП. Программирование. 1 час в неделю.

№	сроки	Тема занятия
		Программирование на языке Паскаль. Исполнители Робот Чертежник
1.	сентябрь	Первые знания Словарь языка Паскаль. Переменные
2.		Общий вид программы на языке Паскаль. Простейшая программа

№	сроки	Тема занятия
3.		Целые и вещественные числовые типы данных
4.		Правила составления программ Оператор Присваивание
5.	октябрь	Логический тип данных. Условный оператор
6.		Логический тип данных. Не полная форма условного оператора.
7.		Цикл с предусловием
8.		Цикл с постусловием
9.	ноябрь	Цикл с параметром
10.		Вложенные циклы
11.		Символьный тип данных
12.		Перечислимый тип данных
13.	декабрь	Порядковые типы данных. Ограниченный тип.
14.		Оператор варианта
15.		Одномерные массивы
16.		Двумерные массивы.
17.	январь	Строки
18.		Записи
19.		Структурное программирование Алгоритмы поиска.
20.		Алгоритмы сортировки.
21.	февраль	Подпрограммы. Функции
22.		Подпрограммы. Процедуры.
23.		Рекурсия
24.		Файловые переменные
25.	март	Ввод и вывод данных с использованием текстовых файлов
26.		Тип множество
27.		Операторы графики
28.		Решение задач повышенной сложности
29.	апрель	Построение рисунков в Паскале
30.		Построение рисунков в Паскале
31.	май	Исполнители Исполнитель Робот
32.		Исполнитель Черепашка
33.		Исполнитель Чертежник
34.		Решение задач повышенной сложности