

МКОУ Большеинская СОШ № 6
имени Героя Советского Союза А.М.Назарова

<p>«Согласовано» зам. по ВР <u>Белова</u> Г.Ю.Белова « 31 » 08 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» директор <u>Чельшева</u> О.П.Чельшева Приказ № <u>68/4</u> от « 31 » 08 2023 г.</p>
---	---

Рабочая программа
курса
внеурочной деятельности
«Основы программирования»
для обучающихся 9 класса

Составитель:
Гаврилова К.В

с.Большая Иня
2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы программирования» для обучающихся 9 класса на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения Федеральной образовательной программы основного общего образования (далее ФОП) и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее — ФГОС ООО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Примерной программе воспитания.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы программирования» разработана в соответствии с:

- Законом РФ «Об образовании в РФ» № 273 от 29.12.2012 г.,
- Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. №287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021г. № 64101);
- Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 16.11.2022г. №993 «Об утверждении Федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022г. № 71764);
- основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Ш-ИООО с.Нунлигран» (утверждена приказом директора школы 19.05.2023г. №73/2-ОД).

Курс внеурочной деятельности «Основы программирования» отражает

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

1. цифровая грамотность;
2. теоретические основы информатики; 3. алгоритмы и программирование;
4. информационные технологии.

Целями изучения курса являются:

□ формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

□ формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и

методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

□ формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

Основные задачи курса сформировать у обучающихся:

□ понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

□ владение основами информационной безопасности; знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;

□ умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

□ знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

□ умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

□ умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Срок реализации программы

Программа курса внеурочной деятельности предназначена для организации внеурочной деятельности на базе центра «Точка роста». Программа курса по информатике составлена из расчёта 68 учебных часов — по 2 ч в неделю в 5 - 6 классах. Срок реализации программы — один год.

Формы реализации программы

Для реализации поставленных целей предлагаются следующие формы организации учебного процесса:

Дискуссия, проектно-исследовательская деятельность учащихся, деловая игра, практическая работа, юридическая консультация, правовая консультация, познавательная беседа, интерактивная беседа, мини-проект, мини-исследование, круглый стол, ток-шоу, творческая работа, викторина, ролевая игра, сюжетно-ролевая игра, выступления учащихся с показом презентаций, игра-путешествие, правовая игра, дидактическая игра, решение практических и проблемных ситуаций, решение практических и экономических задач, игра с элементами тренинга, работа с документами, аналитическая работа, конференция, конкурсы.

Обучение предусматривает групповую форму занятий в кабинете с учителем. Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов,

эксперименты, викторины, динамические паузы, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

Методы обучения

На уровне основного общего образования создаются условия для освоения учащимися образовательных программ, делается акцент на умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата) на развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся.

В процессе обучения используются:

1. Приемы актуализации субъективного опыта учащихся;
2. Методы диалога и полилога;
3. Приемы создания коллективного и индивидуального выбора;
4. Игровые методы;
5. Методы диагностики и самодиагностики;
6. Технологии критического мышления;
7. Информационно-коммуникационные технологии;
8. Технологии коллективного метода обучения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Личностные результаты:

Патриотическое воспитание:

Пценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; Ппонимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

Пориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

Пготовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков; Пактивное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

Ппредставление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

Псоблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

Пориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов.

Ценность научного познания:

Пналичие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;

Пинтерес к обучению и познанию;

Плюбознательность;

Пстремление к самообразованию;

□ овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

□ наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

□ установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

□ интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса. Экологическое воспитание:

□ наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

□ освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты:

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

□ умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

□ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

□ самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

□ формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

□ оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

□ прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

□ выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

□ применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

□ выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

□ выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

□ оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

□ запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия Общение:

□ сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

□ публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
□ выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

□ принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению; распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

□ выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

□ сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Предметные результаты:

□ применять правила безопасности при работе за компьютером;

□ классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;

□ классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;

□ знать принципы работы файловой системы компьютера;

□ работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;

□ дифференцировать программы на основные и дополнительные;

□ знать виды операционных систем;

□ знать понятие алгоритм, его свойствам, способы записи алгоритма;

□ составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;

□ знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;

□знать понятия «спрайт» и «скрипт»;

□составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
□знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;

□иметь представление о редакторе презентаций, уметь создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;

□иметь представление о коммуникации в Сети;

□иметь представление о хранении информации в Интернете;

□знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;

□иметь представление о формировании адреса в Интернете, уметь работать с электронной почтой, создавать аккаунт в социальной сети;

□знать правила безопасности в Интернете;

□иметь представление об информационных процессах;

□знать способы получения и кодирования информации, иметь представление о двоичном коде, осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере, кодировать различную информацию двоичным кодом;
□знать основные расширения файлов.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

1. Устройство компьютера (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)

Правила безопасности при работе за компьютером. Основные устройства компьютера. Системный блок. Процессор. Постоянная и оперативная память. Мобильные и стационарные устройства. Внутренние и внешние устройства компьютера. Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем.

2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Алгоритмы и языки программирования. Блок-схемы. Линейные алгоритмы. Интерфейс Scratch. Циклические алгоритмы. Ветвление. Среда Scratch: скрипты. Повороты. Повороты и движение. Система координат. Установка начальных позиций. Установка начальных позиций: свойства, внешность. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений.

3. Создание презентаций (раздел «Информационные технологии»)

Оформление презентаций. Структура презентации. Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений. Редактирование слайда. Способы структурирования информации. Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах.

4. Коммуникация и безопасность в Сети (раздел «Цифровая грамотность»)

Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети. Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность:

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов, блоков, тем	Основные виды деятельности	Количество часов
1	Среда языка программирования Pascal. Арифметика языка. Организация ввода и вывода данных	Беседа, демонстрация стандартных арифметических функций, результатов действий над данными разных типов, практическая работа	4
2	Решение задач на составление линейных, разветвляющихся и циклических программ	Беседа, демонстрация решения учебных задач, практическая работа	8
3	Использование графических возможностей языка программирования (точка, отрезок, окружность, прямоугольник).	Беседа, демонстрация рисования замкнутых фигур с помощью линий и их закрашивание, демонстрация рисования прямоугольника и окружности и закрашивания фигур, практическая работа	2
4	Процедуры. Функции. Рекурсии.	Беседа, демонстрация решения учебных задач, практическая работа	4
5	Одномерные массивы.	Беседа, демонстрация решения учебных задач, практическая работа	7
6	Двумерные массивы.	Беседа, демонстрация решения учебных задач, практическая работа	5

7	Символьные переменные и функции.	Беседа, демонстрация решения учебных задач, практическая работа. Защита итогового проекта (пром. аттестация)	4
		Итого:	34 час.

Календарно – тематическое планирование «Основы программирования» для 9 класса

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Структура программы на языке Паскаль. Алфавит языка.	1
2	Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные.	1
3	Организация ввода-вывода. Оператор присваивания. Арифметические выражения.	1
4	Практикум по решению задач №1	1
5	Организация ветвлений в программах.	1
6	Условный оператор. Оператор безусловного перехода.	1
7	Практикум по решению задач №2	1
8	Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case.	1
9	Практикум по решению задач №3	1
10-11	Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Вложенные циклы.	2
12	Практикум по решению задач №4	1
13	Использование графических возможностей языка программирования	1
14	Практикум по решению задач №5	1
15-16	Процедуры. Функции. Рекурсии.	2
17	Процедуры и функции пользователя.	1

18	Практикум по решению задач №6	1
19-20	Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними.	2
21	Поиск, замена в одномерном массиве.	1
22-24	Сортировка массива. Способы сортировки.	3
25	Практикум по решению задач №7	1
26-27	Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива.	2
28 - 29	Обработка элементов двумерных массивов.	2
30	Квадратичная матрица. Транспонирование матрицы.	1
31	Практикум по решению задач №8	1
32	Символьные переменные и функции.	1
33	Обработка символьных переменных. Символьные массивы.	1
34	Защита итогового проекта	1
	Итого:	34 час.