



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Солдатская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано» Заместитель директора МОУ «Солдатская СОШ»  С.Н. Беляева « <u>26</u> » <u>08</u> 2021г.	«Рассмотрено» на педагогическом совете Протокол № <u>196</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2021г.	«Утверждено» Директор МОУ «Солдатская СОШ»  Ю.А.Рязанов Приказ № <u>309</u> от « <u>2</u> » <u>08</u> 2021г.
--	--	---

**ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Информатика»**

Направление общеинтеллектуальное
Возраст обучающихся 11-12 лет
Срок реализации: 2 года

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Информатика» составлена на основе рабочей программы по информатике для средней школы (5-7 классы) международной школы математики и программирования «Алгоритмика». Она разработана в соответствии с Методическими рекомендациями о преподавании курса «Информатика» в 1-4 и 5-8 классах общеобразовательных организаций Белгородской области в 2021—2022 учебном году и требованиями:

- Федеральный закон от 05.04.2021 № 555—ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
- Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 ноября 2020 года № 655 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 442».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления, детей и молодежи».
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным научно—методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №9 1/15).

Программа направлена на формирование общеинтеллектуальной культуры учащихся 11-12 лет.

При разработке программы курса учитывались особенности восприятия, познания, мышления, памяти детей в зависимости от их возраста, темпа развития и других индивидуальных различий. Модульность программы позволяет начать обучение с любого класса, вне зависимости от освоения предыдущего материала. Курсы по информатике для 5–6 классов продолжают развитие навыков будущего, полученных в курсах для начальной школы.

Целью внеурочной деятельности по информатике является обеспечение достижения ребенком планируемых результатов освоения основной образовательной программы за счет расширения информационной, предметной, культурной среды, в которой происходит образовательная деятельность, повышения гибкости ее организации.

Для реализации поставленной цели необходимо решение следующих **задач**:

- способствовать развитию навыков программирования и работы с кодом, с сервисами облачного хранения, электронной почтой, настройками кибербезопасности и прочими необходимыми цифровыми инструментами;
- создать условия для формирования у обучающихся коммуникации и креативного мышления;
- ознакомить учащихся с сервисами облачного хранения, электронной почтой, настройками кибербезопасности и прочими необходимыми цифровыми инструментами, вследствие чего развивается навык цифровой грамотности.
- продолжить реализовывать индивидуальные и групповые проекты, оценивать их и давать конструктивную обратную связь;
- учить самоорганизации, планированию, эффективной коммуникации и работе в команде.

Актуальность Программы определена тем, что одной из важнейших задач образования в настоящее время является освоение детьми духовных ценностей,

накопленных исторически сложившейся православной культурой нашего народа. В этом находит своё отражение многовековая народная мудрость. В процессе обучения учащийся осознаёт необходимость и значимость информатики в его повседневной жизни.

Новизна Программы в том, что она направлена на поддержку становления и развития высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России и социокультурного развития (в процессе реализации Программы ученик развивается не только как субъект учебно-воспитательного процесса, но и как субъект социокультурного слоя общества).

Принципы программы

- Принцип гуманистической направленности. В максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности учащихся.
- Принцип учета индивидуальных, возрастных, половых, личностных характеристик и интеллектуальных возможностей учащихся.
- Принцип вариативности.
- Принцип успешности и социальной значимости.
- Принцип целостности.
- Принцип личностно-деятельностного подхода.

Ожидаемые результаты программы: приобретение и накопление навыков программирования и работы с кодом, с сервисами облачного хранения, электронной почтой, настройками кибербезопасности и прочими необходимыми цифровыми инструментами

Особенность программы:

1. Учащиеся знакомятся с базовыми понятиями информатики и разбирают процессы на реальных примерах из жизни (например, составление алгоритмов на основе ситуаций из жизни);
2. Учащиеся выполняют задания и проекты, сопряжённые с практикой, приобретают навыки, необходимые в реальной жизни: создание презентаций, умение пользоваться современными устройствами обработки информации, создание почты и умение пользоваться облачным сервисом и т.д.

Требование к уровню подготовленности учащихся

Важной особенностью внеурочной деятельности является её воспитательный компонент, поскольку именно в сфере свободного выбора видов деятельности можно рассчитывать на «незаметное», а значит, и более эффективное воспитание.

В результате освоения Программы учащиеся должны:

Личностные результаты:

- научиться самостоятельно организовывать свою работу, осознавать необходимость для него тех или иных знаний;
- анализировать промежуточный результат, исправлять ошибки и выбрать наиболее эффективный способ решения стоящей перед ним задачи.

Предметные результаты:

- работать с логическими выражениями и операциями;
- строить логические рассуждения и причинно-следственные связи, умозаключения на основе индукции и дедукции, делать выводы;
- уметь классифицировать информацию по заданным критериям, а также по установленным самим учеником; устанавливать аналогии и соответствие.

Метапредметные результаты:

- развивать интерес в рамках деятельности;
- необходимо выполнить обязательные задания, а также существуют дополнительные задания по желанию для отработки тех или иных знаний или навыков;
- самостоятельно планировать и реализовывать свой проект, ставить новые задачи на пути его реализации;
- решать нестандартные задачи, а также в большинстве модулей создают свой финальный проект;
- развивать умение планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективный путь для реализации проекта или решения задачи от возникшей идеи до конечного результата.

Направление Программы - общеинтеллектуальное.

Настоящая Программа является программой внеурочной деятельности учащихся, рассчитанной на работу с учащимися 11-12 лет.

Занятия проводятся во внеурочное время 1 раз в неделю.

Срок реализации – 2 года.

Форма и режим занятий

Курс «Алгоритмики» по информатике для 5–6 классов изучается по одному академическому часу в неделю в классе с учителем (групповая форма занятий). Каждый курс состоит из 3–4 модулей, в каждом из которых от 9 до 12 уроков.

Занятие состоит из следующих частей: вводное повторение и разминка, проблематизация, новый материал, развитие умений, рефлексия.

Формы обучения:

- 1) Игровая, задачная и проектная.
- 2) Обучение от общего к частному.
- 3) Поощрение вопросов и свободных высказываний по теме.
- 4) Уважение и внимание к каждому ученику.
- 5) Создание мотивационной среды обучения.
- 6) Создание условий для дискуссий и развития мышления учеников при достижении учебных целей вместо простого одностороннего объяснения темы преподавателем.

Учебный план

№ пп	Разделы программы	Количество
		1 год
1	Модуль 1. Введение в информатику. Устройство компьютера	8
2	Модуль 2. Алгоритмы. Введение в Scratch	10
3	Модуль 3. Scratch. Продолжение	9
4	Редактор презентаций	9
	Всего часов:	36

Формы контроля и оценочные материалы

Текущий контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется с помощью нескольких инструментов на нескольких уровнях:

- **на каждом занятии:** опрос, выполнение заданий на платформе, взаимоконтроль учеников в парах, самоконтроль ученика;

- **в конце каждого модуля:** проведение презентации (по желанию) финальных проектов модуля и их оценка.

Для контроля сформированности результатов освоения программы с помощью цифровых инструментов используются платформа «Алгоритмика». В каждом модуле ученики проходят тестовые задания (с автопроверкой), выполняют практические и творческие задания (проверяются учителем).

Содержание программы

Общая характеристика курса

Курсы для 5 и 6 классов будут реализованы абсолютно идентичными курсами. Возрастные отличия детей в данных классах небольшие, входные знания, по сути, одинаковы.

Как и во всех курсах этой линейки, здесь делается упор на развитие алгоритмического мышления и знакомство с основами программирования. Ученики составляют программы и выполняют творческие проекты в среде Scratch. В этом курсе объём изученных команд и их комбинаций значительно больше, чем в курсе 4 класса, и позволяет ученикам создавать более сложные проекты в Scratch, такие как мультфильмы и игры.

Курсы 5 и 6 классов готовят учеников к освоению программирования на языке Python в 7 классе, поэтому в этих курсах дети учатся применять в визуальной среде более сложные алгоритмические конструкции: условные операторы, циклы, логические операторы.

В этом курсе ученики продолжают работать с редактором презентаций, но на более продвинутом уровне: самостоятельно занимаются поиском и отбором информации, выбирают способ визуализации информации для её наглядного представления. Увеличивается объём, усложняется структура презентации. В этой линейке в средней школе предпочтение отдаётся редактору презентаций перед текстовым редактором. Редактор даёт все знания и умения при работе с текстовым редактором, но позволяет ученикам работать с текстовой и графической информацией на более высоком уровне, а также служит инструментом для реализации проектной деятельности.

В этом курсе ученики самостоятельно готовят презентации об использовании компьютерных технологий в современном мире, оформляют в форме презентации карту полученных за год знаний по информатике.

Один из модулей курса посвящён навыкам работы и безопасности в Интернете. Это обусловлено тем, что дети в 5–6 классах становятся активными пользователями Интернета, самостоятельно смотрят и ищут контент в Сети, а не только из модерируемых источников (например, YouTube), пользуются соцсетями.

Возрастные особенности детей 11–12 лет позволяют сделать упор на развитии в этом курсе навыков проектной деятельности: планирование своей деятельности, декомпозиция задачи и её поэтапная реализация, реализация и презентация проектов, их взаимное оценивание, рефлексия. Инструменты для реализации проектов — среда программирования Scratch и редактор презентаций.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

- 1) формирование представления о компьютере как об универсальном устройстве обработки информации;
- 2) формирование навыков работы с файловой системой персонального компьютера (создание, копирование, перемещение, переименование, удаление);
- 3) формирование и развитие навыка составления и анализа блок-схем линейных и циклических алгоритмов;
- 4) формирование и развитие навыка создания интерактивов при помощи визуальной среды программирования Scratch;
- 5) развитие навыка создания мультимедийных объектов, текстовых документов и презентаций;
- 6) формирование навыка поиска, формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной

задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- 7) формирование и развитие навыка визуализации данных в виде графических изображений, таблиц и диаграмм;

Название модуля	№	Название урока	Характеристика видов деятельности
Модуль 1. Введение в информатику. Устройство компьютера	1	Знакомство с кабинетом информатики. Знакомство с платформой «Алгоритмики».	Аналитическая деятельность:
	2	Виды информации и информационные процессы.	Изучить правила ТБ в кабинете информатики. Ознакомиться с платформой (вход, авторизация, интерфейс). Изучить виды информации и информационные процессы. Изучить понятие «файл». Разобрать, что такое ОС. Изучить работу файловой системы Windows: создать/открыть/переименовать/удалить папки, где хранить. Изучить понятие «программа», разобрать примеры компьютерных программ. Научиться создавать текстовые файлы, загружать файлы на платформу. Изучить понятие «компьютер», «периферийные устройства» и «основные устройства» компьютера. Изучить периферийные устройства с точки зрения вывода и ввода информации. Изучить Главное меню Windows. Разобрать назначение прикладного ПО. Изучить понятие «сеть», «компьютерная сеть», её виды и принципы работы, как к ней подключаться.
	3	Файлы и папки.	
	4	Программы. Работа в текстовом редакторе.	Практическая деятельность:

	5	Основные устройства компьютера.	Соблюдать ТБ в кабинете информатики. Уметь пользоваться мышкой и набирать текст при помощи клавиатуры. Уметь авторизоваться и зайти на платформу. Уметь категоризировать информация по видам: текстовая, числовая, графическая, звуковая. Уметь категоризировать принципы виды работы с информацией: хранение, передача, обработка. Уметь создавать/переименовывать/удалять папки и текстовые файлы, знать, как и где их искать. Уметь создавать и редактировать текстовый файл. Уметь различать периферийные и основные устройства компьютера, способность определять назначение и функцию каждого. Уметь находить необходимые программы в Главном меню WIndows.
	6	Периферийные устройства.	
	7	Программное обеспечение компьютера.	
	8	Урок оценки знаний.	
Модуль 2.	1	Блок-схемы.	Аналитическая деятельность:

Алгоритмы. Введение в Scratch	2	Алгоритмы и язык программирования.	Изучить понятие «блок-схема», структуру блок-схемы, назначение основных блоков. Изучить понятия «алгоритмы», «программы», «язык программирования», «линейный алгоритм». Научиться составлять программы из команд в языке программирования. Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм». Научиться составлять алгоритмы с циклом, их запись в блок-схемах. Ознакомиться с интерфейсом Scratch: сцена, добавление/удаление спрайтов, фонов; изменение вручную размеров, поворотов, положения спрайта на сцене; скрипты, костюмы, графический редактор. Изучить понятие «среда программирования». Разобрать команды Scratch «при нажатии на флажок», «говорить», «сменить костюм», «ждать», «показаться\спрятаться». Научиться собирать простые скрипты в Scratch. Изучить понятие «угол», «градусная мера». Разобрать действия «поворот по часовой стрелке» и «поворот против часовой стрелки» с позиции робота-исполнителя. Изучить принцип анимации движения в Scratch при помощи шагов и поворотов, команду «идти_шагов». Изучить пошаговое создание проекта — от идеи и цели к законченному продукту.
	3	Циклические алгоритмы.	
	4	Циклы. Усложнение.	Практическая деятельность:
	5	Среда Scratch: знакомство.	Уметь составлять блок-схемы с условием. Уметь составлять программы для робота-исполнителя. Уметь читать и составлять линейный и циклический алгоритм при составлении программ. Уметь работать в среде визуального программирования Scratch. Написать простой скрипт в Scratch. Умение выполнять проект в Scratch с освоенными ранее командами. Уметь осуществлять повороты на заданную градусную меру по часовой и против часовой стрелки в среде Scratch. Уметь анимировать спрайта в Scratch при помощи его перемещения. Уметь формулировать цель и идею проекта, выполнять его по плану. Уметь создавать интерактивный проект (открытие с анимацией) в Scratch.

	6	Среда Scratch: скрипты.	
	7	Повороты.	
	8	Повороты и движение.	
	9	Проект «Открытка».	
	10	Урок оценки знаний.	
Модуль 3. Scratch. Продолжение	1	Диалоги.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить алгоритм реализации диалога между спрайтами в скрипте, написание скриптов, реализующих диалог. Изучить понятия «система координат», «оси X и Y», «координаты», как вычислять координаты на координатной плоскости. Научиться использовать координаты в Scratch. Изучить понятие «установка начальных позиций», её реализация в Scratch. Разобраться, как устанавливать и изменять видимость спрайта, место появления спрайта, размер спрайта, костюм спрайта, направление движения спрайта, стиль вращения, смена фона. Изучить понятие «параллельные скрипты». Изучить команды Scratch для применения сообщений в мультфильмах. Научиться пошагово создавать проект — от идеи и цели к законченному продукту. Научиться конструктивно давать обратную связь.</p> <p>Практическая деятельность:</p>
	2	Система координат.	
	3	Установка начальных позиций.	
	4	Установка начальных позиций: свойства, внешность.	
	5	Параллельные скрипты, анимация.	
	6	Передача сообщений.	

	7	Проект «Мультфильм».	Уметь составлять диалоги между спрайтами. Уметь планировать время в скриптах с диалогом. Уметь работать с системой координат для размещения спрайтов на сцене, написать скрипты с использованием блоков «перейти в X, Y» и «плыть в X, Y». Уметь расставлять спрайтов. Уметь писать параллельные скрипты в Scratch. Уметь писать скрипты с использованием команд для передачи сообщений. Уметь формулировать цель и идею проекта, выполнять его по плану. Уметь создавать простой собственный мультфильм в Scratch. Уметь создавать проект с анимированными буквами своего имени в Scratch. Уметь оценивать проекты других учащихся.
	8	Презентация проектов.	
	9	Урок оценки знаний.	
Модуль 4.	1	Визуализация данных.	Аналитическая деятельность:
Редактор презентаций	2	Знакомство с редактором презентаций.	Изучить понятие «презентация», её преимущества перед чтением текста, структуру презентации. Научиться подбирать и редактировать изображения для использования в презентации. Научиться способы структурирования текстовой информации для визуализации данных: схемы, таблицы, списки. Научиться формулировать и добавлять заголовки на слайд. Научиться составлять план презентации. Научиться отбирать информацию и источники для составления доклада. Изучить создание полноценного проекта. Научиться конструктивно давать обратную связь.
	3	Объекты на слайде.	
	4	Оформление слайдов.	Практическая деятельность:

5	Оформление презентаций.	<p>Уметь скачивать файл презентации с платформы, научиться открывать файл в редакторе презентаций. Уметь редактировать файл и сохранять внесённые изменения. Уметь находить изображения в Интернете и подобрать подходящее; добавлять и редактировать его в презентации. Уметь структурировать и визуализировать информацию для презентации исходя из целесообразности и содержания текстовой информации. Уметь формулировать основную мысль слайда — заголовок, добавлять его на слайд. Уметь выделять главные идеи в тексте, строить презентацию согласно плану. Отбирать необходимый материал для доклада. Уметь составлять законченную презентацию в PowerPoint. Уметь оценивать проекты других учащихся.</p>
6	Работа с изображениями.	
7	Редактирование изображений.	
8	Проектный урок.	
9	Урок оценки знаний.	

Ресурсное обеспечение

№ п/п	Наименование учебного оборудования
1	Учебно-методическое обеспечение:
	<ul style="list-style-type: none">● Презентация для урока● Методическое пособие для учителя● Видеометодичка для учителя● Задание на платформе для учеников
2	Учебное оборудование
	Классная меловая/маркерная доска/флипчарт
3	Технические средства
	<ul style="list-style-type: none">● Компьютер● Мультимедийный проектор
4	Программное обеспечение
	<ul style="list-style-type: none">● ОС Windows● Google Chrome● «Блокнот»● MS PowerPoint● Scratch (на платформе «Алгоритмики»)