

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ржевская средняя общеобразовательная школа
Шебекинского района Белгородской области»**

**Рассмотрено на заседании
методического совета**

Протокол № 6 от
«10» июня 2021 г.

Согласовано

Заместитель директора
Кириевская Г. Л.

«27» августа 2021 г.

Утверждаю

Директор МБОУ
«Ржевская СОШ»
Тарасова М. В.

Приказ № 494
от «30» августа 2021 г.



**Рабочая программа
по информатике («Алгоритмика»)
(основное общее образование)
68 часов
(базовый уровень)**

2021

Рабочая программа предмета «Информатика» составлена для учащихся 5 - 6 классов МБОУ «Ржевская СОШ» на основе программы по информатике для 5 – 7 классов, разработанной международной школой математики и программирования «Алгоритмика». Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, а также требованиям к результатам освоения основной программы основного общего образования (личностным, метапредметным и предметным). При разработке данной программы учитывалась рабочая программа воспитания МБОУ «Ржевская СОШ» и особенности восприятия, познания, мышления, памяти детей в зависимости от их возраста, темпа развития и других индивидуальных различий.

На изучение курса «Информатика» в каждом классе основной школы отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 68 часов: 5 класс - 34 часа (34 учебные недели), 5 класс - 34 часа (34 учебные недели).

Цель: формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. В связи с этим программа для основной школы по информатике, предложенная «Алгоритмикой», во многом нацелена на развитие базовых навыков программирования, критического мышления в рамках решения проблем цифровой грамотности учащихся.

Планируемые результаты освоения курса

Метапредметные

Метапредметные результаты, требуемые ФГОС	Программа «Алгоритмики»
Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Курсы учитывают индивидуальные особенности ученика, а также дают определённый простор для развития его интересов в рамках предмета. Кроме того, на каждом уроке ученику необходимо выполнить обязательные задания, а также существуют дополнительные задания по желанию для отработки тех или иных знаний или навыков. В рамках модульных итоговых проектов ребёнок учится самостоятельно планировать и реализовывать свой проект, ставить новые задачи на пути его реализации. Данная структура помогает ученику научиться самостоятельно организовывать свою работу, осознавать необходимость для него тех или иных знаний.
Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	В рамках каждого урока ученики решают нестандартные задачи, а также в большинстве модулей создают свой финальный проект. Это развивает умение планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективный путь для реализации проекта или решения задачи от возникшей идеи до конечного результата.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	При выполнении любого проекта или задания перед учеником ставится конкретная цель и обозначаются планируемые результаты. В процессе работы над проектом ученик постоянно работает над ошибками, анализирует промежуточный результат, исправляет ошибки и старается выбрать наиболее эффективный способ решения стоящей перед ним задачи.
Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	В процессе решения задач/выполнения проектов ученик может обратиться за обратной связью к учителю, чтобы оценить правильность выполнения задания, своих возможностей для её реализации. Более того, обратная связь часто предусмотрена в рамках анализа промежуточного результата. По итогу проектной работы ученик получает обратную связь не только от учителя, но и от других учащихся.
Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Форма работы на уроках подразумевает создание мотивационной атмосферы, одобрение инициативности ученика и трудолюбия. Такая атмосфера мотивирует ученика осознанно заниматься учебной деятельностью. Курсы подразумевают разнообразную деятельность, включающую различной формы интерактивные задания с проверкой учителя/системой или самопроверкой. Таким образом ребёнок учится контролировать своё время на выполнение данных заданий, а также оценивать свои силы для их выполнения.

Умение 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.	В рамках курсов вводятся логические понятия. Ученик работает с логическими выражениями и операциями, строит логические рассуждения и причинно-следственные связи, умозаключения на основе индукции и дедукции, делает выводы. В рамках обучения задания направлены на умение классифицировать информацию по заданным критериям, а также по установленным самим учеником; устанавливать аналогии и соответствие.
Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	В рамках практически любого задания ученик применяет знаки и символы для решения задач как в рабочей тетради, так и на платформе. Преобразование знаков и символов происходит в рамках работы с системами программирования. Ученики активно работают с блок-схемами и моделями алгоритмов в рамках решения задач: учатся их создавать, применять, а также преобразовывать.
Смысловое чтение.	Любая задача в рамках курса или обучающий материал требует смыслового понимания текста: ученику необходимо понять и усвоить то, что было затронуто в тексте, иначе он не сможет корректно выполнить задание. Во всех уроках активно развивается этот навык, например, путём создания алгоритмов на основе текстового описания ситуации.
Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	В рамках обучения выстроена система коммуникации, при которой учащийся не боится просить помощь или оказывать её товарищам. При необходимости корректирует своё поведение. На уроках создаются благоприятные условия для участия в диалоге, в коллективном обсуждении. Строится продуктивное взаимопонимание со сверстниками и взрослыми, развивается умение

	конструктивно разрешать конфликты в процессе коллективной деятельности. Ученик также развивают навык индивидуальной работы в рамках реализации индивидуальных проектов. Дети учатся аргументировано давать обратную связь другим учащимся и конструктивно реагировать на неё.
Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной, письменной и монологической контекстной речью.	В рамках предложенных курсов ученики обучаются составлять письменные тексты для выражения своих мыслей, готовить письменные и устные тексты для презентаций и выступлений. Выступление с проектом подразумевает планирование и регулирование своей деятельности. Более того, блок «Рефлексия» в конце каждого урока позволяет ученикам в письменной форме выражать свои мысли, чувства и потребности относительно текущего и будущих уроков.
Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования поисковыми системами.	В рамках курсов ученик активно развивает навык использования информационно-коммуникационных технологий. Учится работать с ОС, файловыми системами, сервисами облачных хранилищ, редакторами текста и презентаций; использовать мышь и клавиатуру для ввода информации. Курсы также затрагивают тему поиска информации в Интернете. Ученик осваивает принципы безопасной работы с Интернетом, а также навыки поиска необходимой информации для выполнения познавательных задач.

Предметные

Предметные результаты, требуемые ФГОС	Программа «Алгоритмики»
---------------------------------------	-------------------------

Осознание значения информатики в повседневной жизни человека.	5–6 класс В рамках каждого учебного модуля ученики знакомятся с базовыми понятиями информатики и разбирают процессы на реальных примерах из жизни (например, составление алгоритмов на основе ситуаций из жизни). Ученики 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. Во время прохождения курсов ученик осознаёт необходимость и значимость информатики в его повседневной жизни.
Понимание роли информационных процессов в современном мире.	5–6 класс В модуле «Введение в информатику. Устройство компьютера» ученик разбирает виды информации, информационных процессов; изучает способы передачи, хранения и обработка информации; роль информационных процессов в жизни человека.

Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	5–6 класс В рамках модуля «Введение в информатику. Устройство компьютера» ученик осваивает понимание компьютера как универсального устройства обработки информации: разбирает устройства компьютера в точки зрения ввода и вывода информации, изучает ОС, учится работать с файлами и папками. В рамках всех остальных учебных модулей ученик постоянно использует мышь и клавиатуру для ввода информации. Модули «Алгоритмы. Введение в Scratch» и «Scratch. Продолжение» знакомят учеников с алгоритмической культурой путём погружения в алгоритмику, языки программирования. Ученики осваивают способы записи, чтения и исполнения алгоритмов, развивая таким образом алгоритмическое мышление.
Формирование представления об основных изучаемых понятиях: «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах.	5–6 класс В рамках модуля «Введение в информатику. Устройство компьютера» ученик знакомится с понятием «информация», видами информации, способами восприятия и обработки. В модуле «Алгоритмы. Введение в Scratch» ученик изучает понятие «алгоритмы», их виды, свойства, модели, способы записи.

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.	5–6 класс Модули «Алгоритмы. Введение в Scratch» и «Scratch. Продолжение» нацелены на развитие алгоритмического мышления ученика. В рамках данных модулей ребёнок знакомится с языком визуальной среды программирования Scratch, учится составлять и записывать алгоритмы для конкретного исполнителя в среде визуального программирования Scratch, разбирает способ представления алгоритмов в формате «блок-схем»; знакомится и осваивает линейную и циклическую структуры алгоритмов, обучается их строить, читать и записывать.
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.	5–6 класс В модуле «Редактор презентаций» ученик осваивает работу с редактором презентаций PowerPoint, в рамках которой он учится отбирать необходимые данные в соответствии с целью и задачей презентации, структурировать свою презентацию, выделять главную мысль презентации, подбирать смысловые заголовки, при помощи редактора презентации выбирать наиболее подходящие способы визуализации данных в виде таблиц, схем, списков, изображений.
Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	5–6 класс В рамках модуля «Введение в информатику. Устройство компьютера» ученик обучается безопасной и целесообразной работе с компьютером и с программами ОС Windows. Ученик знакомится с компьютерной сетью и Интернетом, осваивает безопасные навыки работы с ними.

Личностные

Личностные результаты, требуемые ФГОС	Программа «Алгоритмики»
Формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду.	Во время уроков в классе предполагается создание дружественной атмосферы, в которой ценится высказывание собственного мнения, трудолюбие, старание и ответственное отношение ученика к процессу обучения. Курсы учитывают особенности ученика и предполагают разнообразный вид деятельности, интерактивные, вызывающие интерес задания. Всё это мотивируют ученика погружаться в тему и развивать свои навыки в дальнейшем, проявлять трудолюбие и уважительно относиться к труду других.
Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Во время каждого урока дети учатся взаимодействовать со взрослым (учителем), а также со сверстниками (другие учащиеся). Учителем создаётся и регулируется дружественная атмосфера в классе, которая подразумевает конструктивное решение внутренних конфликтов.
Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Полное погружение в мир информационных процессов, компьютерных технологий, программирования, а также использование полученных навыков на практике в рамках познавательных и личных задач формирует у ученика целостное мировоззрение в рамках современного технологичного общества.

Содержание учебного 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;

Тематическое распределение количества часов
5 и 6 класс

Название модуля	№	Название урока	Воспитательный аспект
Модуль 1. Введение в информатику. Устройство компьютера	1	Знакомство с кабинетом информатики. Знакомство с платформой «Алгоритмики».	Изучить правила поведения на занятиях, правила поведения в кабинете информатики, а именно нравственного поведения и этические нормы.
	2	Виды информации и информационные процессы.	Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни.
	3	Файлы и папки.	Формирование социально ориентированного взгляда на мир.
	4	Программы. Работа в текстовом редакторе.	
	5	Основные устройства компьютера.	
	6	Периферийные устройства.	
	7	Программное обеспечение компьютера.	
	8	Урок оценки знаний.	
Модуль 2. Алгоритмы. Введение в Scratch	1	Блок-схемы.	формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс и т. д.;
	2	Алгоритмы и языки программирования.	
	3	Циклические алгоритмы.	
	4	Циклы. Усложнение.	
	5	Среда Scratch: знакомство.	
	6	Среда Scratch: скрипты.	
	7	Повороты.	
	8	Повороты и движение.	

	9	Проект «Открытие».	
	10	Урок оценки знаний.	
Модуль 3. Scratch. Продолжение	1	Диалоги.	формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс и т. д.;
	2	Система координат.	
	3	Установка начальных позиций.	
	4	Установка начальных позиций: свойства, внешность.	
	5	Параллельные скрипты, анимация.	
	6	Передача сообщений.	
	7	Проект «Мультфильм».	
	8	Презентация проектов.	
	9	Урок оценки знаний.	
Модуль 4. Редактор презентаций	1	Визуализация данных.	формирование информационной культуры, поведенческих и личностных характеристик учащегося, развитие у обучающихся умений заботиться о других, тормозить свои эгоистические порывы, выполнять требования коллектива, обязательства перед людьми. формирование основ научного мировоззрения: формирование представлений об информации как одном из трех основополагающих понятий науки (веществе, энергии, информации), на основе которых строится современная картина мира.
	2	Знакомство с редактором презентаций.	
	3	Объекты на слайде.	
	4	Оформление слайдов.	
	5	Оформление презентаций.	
	6	Работа с изображениями.	
	7	Редактирование изображений.	
	8	Проектный урок.	
	9	Урок оценки знаний.	