

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Куртамышская средняя школа №2»

«Рассмотрено» На заседании школьного методического объединения (ШМО) Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Куртамышская средняя общеобразовательная школа № 2» Протокол № _____ от 30.08.2023 г. Руководитель ШМО классных руководителей _____ И.А. Васильева	«Утверждено» На заседании Педагогического совета Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Куртамышская средняя общеобразовательная школа № 2» Протокол № 1 от 30.08.2023 г.
«Введено в действие» _____ приказ от 30.08.2023 г. № 150 Директор школы _____ Л.Л. Малетина	«Введено в действие», _____ приказ от _____ Директор школы _____ Л.Л. Малетина

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности
для обучающихся 8 - 9 классов

«Основы алгоритмики и логики»

Педагогический работник: Белослудцев В.И.

Квалификационная категория: соответствие с занимаемой должностью

Рабочая программа разработана на основе требований и планируемым результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

Пояснительная записка

Настоящее Положение о рабочих программах курсов внеурочной деятельности (далее – Положение) регулирует структуру, порядок разработки, оформления, утверждения и хранения рабочих программ курсов внеурочной деятельности в МКОУ «Куртмышская СОШ № 2» в соответствии с требованиями обновленных, ФГОС ООО Федеральных образовательных программ основного общего образования.

1.2. Положение разработано в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.09.2022 № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. № 874;
- 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 22.03.2021 № 115;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

Программа внеурочного курса «Основы алгоритмики и логики» разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО). В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Основы алгоритмизации и программирования являются важной составляющей курса информатики средней школы. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) указано, что одной из целей изучения курса информатики является развитие у учащихся основ алгоритмического мышления. Под способностью алгоритмически мыслить понимается умение решать задачи различного происхождения, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата. Для того чтобы записать алгоритм решения задачи, необходим какой-то формальный язык, например блок-схемы. В примерной программе по информатике предполагается рассмотрение основных алгоритмических конструкций: ветвление, цикл, вспомогательный алгоритм. Также стоит отметить, что основы алгоритмизации в дальнейшем выступают базой для обучения программированию.

При реализации курса внеурочной деятельности «Основы алгоритмики и логики» используется оборудование центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста»: ноутбук, МФУ.

Целью программы «Основы алгоритмики и логики» является развитие алгоритмического мышления учащихся, творческих способностей, аналитических и логических компетенций, а также пропедевтика будущего изучения программирования на одном из современных языков.

Планируемые результаты освоения программы

Для достижения поставленной цели планируется достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- формирование профессионального самоопределения;
- формирование уважительного отношения к интеллектуальному труду;
- формирование смыслообразования.

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД:

- развитие алгоритмического и логического мышления;
- развитие умений постановки задачи, выделения основных объектов, математические модели задачи;
- развитие умения поиска необходимой учебной информации;
- формирование представления об этапах решения задачи;
- формирование алгоритмического подхода к решению задач;
- формирование ключевых компетенций проектной и исследовательской деятельности;
- формирование мотивации к изучению программирования.

Регулятивные УУД:

- формирование умения целеполагания;
- формирование умения прогнозировать свои действия и действия других участников группы;
- формирование умения самоконтроля и самокоррекции.

Коммуникативные УУД:

- формирование умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;
- формирование информационной культуры.

Предметные результаты:

- формирование умения построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- формирование умения использовать инструменты среды Scratch для решения поставленных задач;
- формирование умения построения различных алгоритмов в среде Scratch для решения поставленных задач;
- формирование навыков работы со структурой алгоритма.

Программа рассчитана на учащихся в возрасте от 7 до 14 лет, не требует предварительных знаний и входного тестирования.

Занятия внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления курса «Основы алгоритмики и логики» проводятся в 7 классе в форме кружка.

Формы организации учебных занятий

Все разделы предполагают выполнение и защиту проектов. Проекты по своей дидактической сущности нацелены на формирование способностей, позволяющих эффективно действовать в реальной жизненной ситуации. Обладая ими, учащиеся могут адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать в команде.

При работе над проектом появляется исключительная возможность формирования у учащихся компетентности разрешения проблем (поскольку обязательным условием реализации метода проектов в школе является решение учащимся собственных проблем средствами проекта), а также освоение способов деятельности, составляющих коммуникативную и информационную компетентности.

Предполагаемые результаты и критерии их оценки

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться

достижения нужного результата, ведь овладеть всеми секретами искусства может каждый, по-настоящему желающий этого ребенок.

Критерии оценки знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения программы

- **Высокий уровень** – учащийся глубоко изучил учебный материал, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, задание выполняет правильно, уверенно и быстро; владеет логическими операциями, выделять существенные признаки И выделяет самостоятельно закономерности; хорошо ориентируется в изученном материале, может самостоятельно найти нужный источник информации, умеет самостоятельно наблюдать и делать простые выводы; проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в конкурсах, проявляет доброжелательность.

- **Средний уровень** – учащийся знает лишь основной материал, на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, при выполнении практической работы испытывает затруднения, устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов педагога, может допускать ошибки, не влияющие на результат; владеет логическими операциями частично, группирует по несущественным признакам; не всегда может определить круг своего незнания и найти нужную информацию в дополнительных источниках; понимает различные позиции других людей, но не всегда проявляет доброжелательность, дает обратную связь, когда уверен в своих знаниях, проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только при изучении определенных тем или на определенных этапах работы.

- **Низкий уровень** – учащийся не может достаточно полно и правильно ответить на оставленные вопросы, имеет отдельные представления об изученном материале, при выполнении практической работы задание или не сделано, или допущены ошибки, влияющие на результат; логические операции не сформированы; самостоятельно не может определять круг своего незнания, не может делать самостоятельные выводы; редко понимает и принимает позицию других людей, считая свое мнение единственно верным, присутствует на занятиях, но не активен, выполняет задания только по четким инструкциям и указаниям педагога.

Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудования
1	<i>Знакомство со средой Scratch</i>	Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch, приёмы работы со спрайтами, приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков	Ознакомление со средой Scratch, изучение основных инструментов среды	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа со средой Scratch, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска
2	<i>Линейные алгоритмы</i>	Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch, решение задач на составление	Ознакомление с построением и выполнением линейных алгоритмов, работа с основными блоками в среде	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа со средой Scratch, ответы на контрольные	Компьютер, проектор, интерактивная доска
		линейных алгоритмов	Scratch	вопросы	
3	<i>Работа с переменными</i>	Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch, использование основных блоков для работы с переменными, основные приёмы составления программ с использованием переменных в среде Scratch	Ознакомление с основами работы с переменными в среде Scratch	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа со средой Scratch, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска
4	<i>Условные алгоритмы</i>	Ознакомление с понятием «условный алгоритм», основные приёмы составления условных алгоритмов в среде Scratch,	Ознакомление с основами работы с условными алгоритмами в среде Scratch	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа со средой Scratch, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска

		использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch			
5	<i>Контрольная работа</i>	Решение задач	Проверка полученных навыков по темам «Линейные алгоритмы», «Условные алгоритмы»	Самостоятельное выполнение контрольных заданий	Компьютер, проектор, интерактивная доска
6	<i>Циклические алгоритмы</i>	Ознакомление с понятием «циклический алгоритм», основные приёмы составления циклических алгоритмов в среде Scratch, использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch	Ознакомление с основами работы с циклическими алгоритмами в среде Scratch	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа со средой Scratch, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска
7	<i>Работа со списками</i>	Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch, создание списка, работа с блоками по обработке списков, основные приёмы составления программ по работе со списками в среде Scratch	Ознакомление с основами работы со списками в среде Scratch	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа со средой Scratch, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска
8	<i>Создание подпрограмм</i>	Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch. Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока	Ознакомление с основами работы по созданию блоков-подпрограмм в среде Scratch	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа со средой Scratch, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска
9	<i>Контрольная работа</i>	Решение задач	Проверка полученных навыков по	Самостоятельное выполнение контрольных	Компьютер, проектор, интерактивная доска

			темам «Циклические алгоритмы», «Работа со спи- сками»	заданий	
10	<i>Индивидуальное задание</i>	Разработка индивидуального или группового проекта в среде Scratch	Создание проекта в среде Scratch	Самостоятельная индивидуальная или групповая проектная деятельность	Компьютер, проектор, интерактивная доска
11	<i>Итоги</i>	Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итогов курса	Защита проекта	Самостоятельная индивидуальная или групповая проектная деятельность	Компьютер, проектор, интерактивная доска

Тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Знакомство со средой Scratch	2	1	1
2.	Линейные алгоритмы	4	1	3
3.	Работа с переменными	4	1	3
4.	Условные алгоритмы	4	1	3
5.	Циклические алгоритмы	5	1	4
6.	Работа со списками	6	1	5
7.	Создание подпрограмм	3	1	2
8.	Разработка индивидуального или группового проекта	4		4
9.	Итоги	2		2
		34	7	27

Материально – технические условия реализации программы

Для реализации курса на основе программы необходимо наличие следующих компонентов:

- ноутбук — рабочее место преподавателя;
- рабочее место обучающегося;
- жёсткая, неотключаемая клавиатура: наличие;
- русская раскладка клавиатуры: наличие;
- диагональ экрана: не менее 15,6 дюймов;
- разрешение экрана: не менее 1920*1080 пикселей;
- количество ядер процессора: не менее 4;
- количество потоков: не менее 8;
- базовая тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц;
- максимальная тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГц;
- кэш-память процессора: не менее 6 Мбайт;
- объём установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт;
- объём поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт;
- объём накопителя SSD: не менее 240 Гбайт;
- время автономной работы от батареи: не менее 6 часов;
- вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,8 кг;
- внешний интерфейс USB стандарта не ниже 3.0: не менее трёх свободных;
- внешний интерфейс LAN (использование переходников не предусмотрено): наличие;

- наличие модулей и интерфейсов (использование переходников не предусмотрено):
VGA, HDMI;
- беспроводная связь Wi-Fi: наличие с поддержкой стандарта IEEE 802.11n или современнее;
- веб-камера: наличие;
- манипулятор «мышь»: наличие;
- предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общесистемных приложений: наличие), МФУ, веб-камера,

Календарно-тематический план занятий внеурочной деятельности

«Основы алгоритмики и логики»

в расчёте на 1 час в неделю

№ п/ п	Тема занятия	Дата проведения		Примечание (описание причин корректировки дат)
		по плану	по факту	
1.	Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch, приёмы работы со спрайтами	6.09		
2.	Приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков	13.09		
3.	Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch	20.09		
4.	Решение задач на составление линейных алгоритмов	27.09		
5.	Решение задач на составление линейных алгоритмов	4.10		
6.	Решение задач на составление линейных алгоритмов	11.10		
7.	Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch	18.10		
8.	Использование основных блоков для работы с переменными	25.10		
9.	Основные приёмы составления программ с использованием переменных	15.11		
10.	Основные приёмы составления программ с использованием переменных	22.11		
11.	Ознакомление с понятием «условный алгоритм» в среде Scratch	29.11		
12.	Основные приёмы составления условных алгоритмов	6.12		
13.	Использование основных блоков для составления условных алгоритмов	13.12		
14.	Использование основных блоков для составления условных алгоритмов	20.12		
15.	Ознакомление с понятием «циклический алгоритм» в среде Scratch	27.12		
16.	Основные приёмы составления циклических алгоритмов	10.01		
17.	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов	17.01		
18.	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов	24.01		
19.	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов	31.01		
20.	Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch	7.02		
21.	Создание списка	14.02		
22.	Работа с блоками по обработке списков	21.02		
23.	Работа с блоками по обработке списков	28.02		
24.	Основные приёмы составления программ по работе со списками	7.03		
25.	Основные приёмы составления программ по работе со списками	14.03		
26.	Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch.	21.03		
27.	Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока	4.04		
28.	Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока	11.04		
29.	Разработка индивидуального или группового проекта	18.04		

30.	Разработка индивидуального или группового проекта	25.04		
31.	Разработка индивидуального или группового проекта	2.05		
32.	Разработка индивидуального или группового проекта	16.05		
33.	Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итогов курса	23.05		
34.	Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итогов курса	30.05		

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. 59 с.
2. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 420 с.
3. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
4. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch
5. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17–21.
6. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
7. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.