

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кулундинская средняя общеобразовательная школа № 3»
Кулундинского района Алтайского края

СОГЛАСОВАНО
методическим советом школы
протокол №1 от 27.08.2024 г

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
школы №164 от 30.08.2024 г

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Студия программирования»
для 4 класса
срок реализации 2024 – 2025 учебный год

Составитель Кузёма Юлия Николаевна
учитель информатики

Кулунда, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа, составлена на основе нормативно-правовых документов и методических материалов:

1. Федерального закона № 273 от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказа Министерства просвещения РФ №286 от 31 мая 2021 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 569 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676);
4. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования";
5. Методических рекомендаций ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» по созданию региональной сети Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» на базе общеобразовательных организаций сельской местности и малых городов, утвержденных заместителем Министра просвещения Российской Федерации 25.06.2020 № ВБ-174/04/вн;
6. Постановления Главного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 №28 «Об утверждении Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СП 2.4.3648-20»
7. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания»
8. Устава муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кулундинская средняя общеобразовательная школа № 3» Кулундинского района Алтайского края, утвержденного приказом комитета по образованию и делам молодежи администрации Кулундинского района Алтайского края.

Программа курса внеурочной деятельности «Студия программирования» (далее — курс) даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся и включает описание форм организации занятий.

Рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне начального общего образования.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Студия программирования»

Специфика курса обеспечивает ранний старта в освоение школьной информатики, основная идея которого заключается в том, чтобы в игровой, увлекательной форме, используя среду TRIK Studio Junior обучать детей программированию.

В среде TRIK Studio Junior используются визуальные языки программирования, программы создаются при помощи различных значков (пиктограмм), для которых задаются различные настройки. Интерфейс среды TRIK Studio Junior прост и понятен для обучающихся младшего школьного возраста.

Каждое занятие предполагает выполнение практического задания. Завершающий этап изучения - создание собственного творческого проекта на индивидуальную тему. Обучение программированию допускает групповую форму работы, обсуждение идей, составление общего логического хода программы.

Цель программы – способствовать формированию у школьников информационной и функциональной компетентности, развитию навыков алгоритмического мышления, освоению обучающимися начальных навыков программирования.

Задачи:

- формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;
- формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
- формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;
- формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- развитие творческих способностей и познавательного интереса учащихся;
- формирование представлений об этических нормах работы с информацией, об информационной безопасности личности и государства;
- формирование навыков работы с объектами;
- формирование первоначальных навыков программирования с применением учебных визуальных сред программирования

**Место курса внеурочной деятельности
«Студия программирования» в учебном плане**

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности в Центре образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста» МБОУ «Кулундинская СОШ №3» для учащихся 4 класса. Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 34 учебных часа.

Срок реализации программы внеурочной деятельности —1 учебный год.

Форма проведения занятий

Курс внеурочной деятельности «Студия программирования» для 4 класса рассчитан на 1 академический час в неделю (академический час- 40 мин). Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждой группы состоит из 5 модулей, в каждом из которых от 2 до 14 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить свою самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы:

- практикум;
- эксперимент;
- творческий проект;
- практическая работа;
- упражнение;
- исследование.

Методы и технологии обучения

1. **Познавательный** (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

2. **Метод проектов** (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных программ для исполнителей)

3. **Систематизирующий** (беседа по теме, составление блок-схем и т.д.)

4. **Контрольный метод** (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

5. **Групповая работа** (используется при совместном проектировании и разработке проектов).

Используемые технологии,

- Информационно – коммуникационная технология
- Проектная технология
- Здоровьесберегающие технологии
- Технология проблемного обучения
- Игровые технологии
- Кейс – технология
- Технологии уровневой дифференциации
- Групповые технологии

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Предметом диагностики и контроля является внешние образовательные продукты учеников – созданные игры написанные программные коды.

Виды контроля:

- промежуточный – осуществляется внутри каждого занятия.
- тематический – осуществляется по завершении каждого раздела

Промежуточный контроль - оценка промежуточных достижений используется как инструмент положительной мотивации, для своевременной коррекции деятельности учащихся и учителя; осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом занятии.

Формы и средства контроля:

Контроль осуществляется в форме творческих проектов, самостоятельной разработки программ для исполнителей.

Материально-технические условия реализации программы

Программа курса обеспечивается компьютерными программами, справочными материалами, которые могут браться из разделов справки или из различных источников сети Интернет. Необходимое программное обеспечение, является как лицензионным, так и свободно-распространяемым.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;

Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры;
- доска маркерная, маркеры;
- мультимедийные проектор;
- проекционный экран.

Интернет-ресурсы:

1. Модуль «„Исполнитель“ алгоритмов в информатике»: [Электронный

Содержание курса внеурочной деятельности «Студия программирования»

Программирование в среде TRIK Studio Junior		
Модуль 1 «Знакомство с TRIK Studio Junior»		
1	Первые программы в TRIK Studio Junior	Инструктаж по технике безопасности. Первые программы в TRIK Studio Junior
Модуль 2 «Система команд исполнителя»		
2	Система команд исполнителя.	Система команд исполнителя (СКИ), исполнитель, алгоритм. Палитра «Действия». Управление исполнителем «Робот». Управление исполнителем «Карандаш».
Модуль 3 «Координаты. Адрес клетки»		
3	Координаты. Адрес клетки.	Координаты. Адрес клетки, ячейка. Навигатор, карта. Географические координаты (широта, долгота). Исполнитель «Робот-пылесос». Исполнитель «Робот-художник».
Модуль 4 «Ввод и вывод данных»		
4	Ввод и вывод данных.	Ввод и вывод данных на дисплей контроллера и в окно вывода.
5	Математические операции в блоках вывода	Вывод на дисплей контроллера результатов математических операций
Модуль 5 «Основные алгоритмические конструкции»		
6	Основные алгоритмические конструкции	Основные алгоритмические конструкции. Линейный алгоритм. Алгоритмы с ветвлением. Оператор выбора. Циклические алгоритмы. Цикл с итерациями. Цикл с предусловием. Бесконечный цикл

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Студия программирования»

Изучение курса внеурочной деятельности «Студия программирования» направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

Личностные результаты

В результате изучения курса «Студия программирования» у обучающегося будут сформированы следующие личностные новообразования

гражданско-патриотического воспитания:

- становление ценностного отношения к своей Родине — России, историческому и научному наследию, понимание важности значения достижений в области информационных технологий для цифровой трансформации современного общества;
- осознание своей российской гражданской идентичности;

- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края, в том числе через обсуждение ситуаций при работе над мини-проектами;

- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

духовно-нравственного воспитания:

- признание индивидуальности каждого человека с опорой на собственный жизненный опыт; осознание социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности;

- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям, осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

эстетического воспитания:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства;

- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной) при поиске дополнительной информации в процессе образования;

- бережное отношение к физическому и психическому здоровью, проявляющееся в выборе приемлемых способов эксплуатации информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

трудового воспитания:

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям, связанным с программированием и информационными технологиями;

экологического воспитания:

- бережное отношение к природе, формируемое в процессе работы с заданиями;

- неприятие действий, приносящих ей вред;

ценности научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира (в том числе первоначальные представления об информации, информационных процессах и информационных технологиях);

- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные учебные познавательные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, выявлять недостаток информации для решения поставленной задачи;

- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач.

2) *Базовые исследовательские действия:*

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса;

- понимать и адекватно использовать ИТ терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

3) *Работа с информацией:*

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, изображение, другую модель);

- представлять информацию в заданной форме (дополнять программу, текст), контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных, в соответствии с требованиями учебной задачи;

- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия

1) *Общение:*

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

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

- комментировать процесс программирования, построения и составления алгоритмов; объяснять полученный результат с использованием изученной терминологии;

- публично представлять результаты выполненного проекта.

2) *Совместная деятельность (сотрудничество):*

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании цифрового продукта;

- принимать цель совместной информационной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий результат.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) *Самоорганизация:*

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) *Самоконтроль:*

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Предметные результаты:

- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования в среде TRIK Studio Junior;

- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;

- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;

- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;

- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Программирование в среде TRIK Studio Junior	34		
1.	Модуль 1 «Знакомство с TRIK Studio Junior»	2	Практикум	https://trikset.com/
2.	Модуль 2«Система команд исполнителя»	8	Практикум	https://trikset.com/
3.	Модуль 3 «Координаты. Адрес клетки»	4	Практикум	https://trikset.com/
4.	Модуль 4 «Ввод и вывод данных»	6	Практикум	https://trikset.com/
5.	Модуль 5 «Основные алгоритмические конструкции»	14	Практикум	https://trikset.com/
	Итого	34		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Количество часов:

всего 34 часов;

в неделю 1 часа;

№ занятия	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата			
			План		Факт	
			1 гр.	2 гр.	1 гр.	2 гр.
Программирование в среде TRIK Studio Junior		34				
Модуль 1 «Знакомство с TRIK Studio Junior»		2				
1	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с TRIK Studio Junior	1				
2	Первые программы в TRIK Studio Junior	1				
Модуль 2 «Система команд исполнителя»		8				
3-4	Система команд исполнителя. Палитра «Действия»	2				
5-7	Управление исполнителем «Робот»	3				
8-10	Управление исполнителем «Карандаш»	3				
Модуль 3 «Координаты. Адрес клетки»		4				
11	Координаты. Адрес клетки.	1				
12	Исполнитель «Робот-пылесос».	1				
13-14	Исполнитель «Робот-пылесос». Исполнитель «Робот-художник»	2				
Модуль 4 «Ввод и вывод данных»		6				
15-16	Ввод и вывод данных	2				
17-20	Математические операции в блоках вывода	4				
Модуль 5 «Основные алгоритмические конструкции»		14				

21-22	Основные алгоритмические конструкции. Линейный алгоритм.	2				
23-26	Алгоритмы с ветвлением	4				
27-28	Оператор выбора	2				
29-30	Циклические алгоритмы. Цикл с итерациями	2				
31-32	Цикл с условием	2				
33-34	Бесконечный цикл	2				

