**Аннотация**

**к дополнительной общеобразовательной программе**

**«Программирование»**

**5-7, 9 классы**

**Нормативно-правовые основания**

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательный процесс в системе образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 13.06.2023 № 299) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ);
2. Федеральный закон от 24.09.2022 № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 371-ФЗ);
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-Р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.02.2022 № 69 «О внесении изменений 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 22 марта 2021 г. № 115» (далее - Приказ Минпросвещения России № 69);
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее - Приказ Минпросвещения России № 1897);
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее - Приказ Минпросвещения России № 287);
8. Приказ Министерства просвещения науки Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 (ред. от 07.10.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (далее - Приказ Минпросвещения России № 115);
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.07.2020 № 369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодёжи» (далее - СП 2.4.3648-20);
13. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № АБ-1951/06 «Об актуализации примерной рабочей программы воспитания» (вместе с «Примерной рабочей программой воспитания для общеобразовательных организаций» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23.06.2022 № 3/22));
14. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15.02.2022 № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций (вместе с Информационно-методическим письмом о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования)».
15. Закон Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 01.07.2013 № 68-оз (ред. от 01.07.2022) «Об образовании в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;
16. Письмо Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Инструктивно-методическое письмо об организации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2023-2024 учебном году».
17. Устав МКОУ «Ушьинская СОШ».
18. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Ушьинская СОШ» (в том числе: учебный план на 2023-2024 учебный год; календарный учебный график на 2023-2024 учебный год).

**Общие сведения**

Программа дополнительного образования детей «Программирование»предназначена для дополнительного образования обучающихся. Настоящая программа направлена на профессиональную ориентацию обучающихся 5-7, 9 классов в сфере компьютерного программирования, на формирование проектного, технического мышления.

Программа дополнительного образования детей «Программирование»подходит для обучающихся с задержкой психического развития. Программа определяет дополнительное содержание по учебному предмету «Технология» в форме и объеме, которые соответствуют возрастным особенностям и особым образовательным потребностям обучающихся с ЗПР. Овладение содержанием курса дополнительного образования «Программирование» представляет определенную сложность для данной категории обучающихся с ОВЗ. Это связано со своеобразием психической деятельности обучающихся с ЗПР:

* низким уровнем познавательной активности, вследствие чего обучающиеся овладевают гораздо меньшим объемом знаний и представлений об окружающем мире, чем их нормативно развивающиеся сверстники;
* преимущественно пассивным характером усвоения знаний, которые с трудом актуализируются;
* низким уровнем развития познавательной сферы, трудностями понимания причинно-следственных связей и прогнозирования последствий тех или иных действий;
* недостаточной сформированностью саморегуляции деятельности и поведения.

При адаптации программы основное внимание обращается на овладение обучающимися с ЗПР практическими умениями и навыками, на уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного или ознакомительного изучения.

**Направленность** – техническая.

Содержание программы направлено на:

* создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения;
* творческой самореализации личности ребенка, его интеграцию в системе мировой и отечественной культур;
* обеспечение эстетического воспитания обучающихся;
* формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
* удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, художественно-эстетическом развитии;
* организацию свободного времени обучающихся;
* адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
* выявление, развитие и поддержку обучающихся, проявивших выдающиеся способности.

**Актуальность и педагогическая целесообразность программы.**

Данный курс призван вооружить осваивающих её школьников компетенциями для овладения первоначальными навыками интуитивного программирования и осуществления проектной деятельности согласно их возрастным способностям.

На сегодняшний день перед современными школьниками стоит задача овладения различными видами компетентностей, в том числе: учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, личностной. Эффективным способом решения этой задачи является проектная деятельность, в основу которой положена самостоятельная целенаправленная деятельность обучающихся в соответствии с их интересами.

В базовом курсе информатики тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» по праву считается одной из самых сложных. В данном учебном курсе предполагается вести изучение основ программирования в игровой, увлекательной форме, используя инновационную среду программирования Scratch.

Использование метода проектов позволит обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

**Цель программы** – создание условий для развития логического и критического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры посредством программирование в среде Scratch.

**Задачи программы:**

**Предметные:**

* формирование у детей базовых представлений о языке программирования Scratch, алгоритме, исполнителе;
* формирование навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;
* освоение навыков планирования, создания проекта, публикации его в сети Интернет;
* выработка навыков работы в сети для обмена материалами работы;
* выработка навыков и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Метапредметные:**

* знакомство с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки;
* овладение навыками умственного и физического труда;
* развитие критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
* умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
* совершенствование навыков работы над проектами.

**Личностные:**

* формирование у обучающихся нравственных убеждений, эстетического вкуса, высокой культуры межличностного и межэтнического общения;
* развитие склонностей, интересов, способностей к социальному и профессиональному самоопределению;
* формирование умения демонстрировать результаты своей работы;
* совершенствование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях;
* воспитание культуры разрешения конфликтных ситуаций.

**Отличительная особенность** данного курса заключается в освоении интуитивного программирования в игровой форме, возможности самовыражения, получение оценки результатов своего труда в Интернете, коммуникативного общения в образовательных целях.

**Новизной** данного курса является обучение программированию с помощью игровых техник.

**Характеристика программы**

# Организация занятий по программе.

По дополнительной программеобучающиеся 6-7 (1 группа) и 9 (2 группа) классов занимаются 1 раз в неделю по 2 академических часа. Количество учебных часов в год – 68. Занятия проводятся в групповой форме. Обучающихся в группе – до 10 человек.

**Уровень сложности программы**. «Стартовый уровень»: предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

# Формы занятий по программе

Занятия по программе «Программирование» включают теоретические, практические, индивидуальные, часы. При этом количество практических часов составляет более 70% объёма программы. Раскрытие теоретических основ курса «Программирование» осуществляется в форме лекций, видеолекций, бесед в непринужденной обстановке по принципу «от простого к сложному» с учётом уже имеющихся базовых знаний из информатики и собственного опыта использования ПК.

Практическая и исследовательская часть программы предусматривает как групповую форму работы, которая составляет около 20% объёма программы, так и самостоятельную работу по индивидуальным заданиям на занятии. Интересные формы занятий: игра–обучение, разработка и защита проектов, лабораторные работы, мозговой штурм, элементы коллективного способа обучения.

Контроль осуществляется по итогам каждого раздела программы. Формы контроля проводятся в виде устного опроса, беседы, защиты проектов, практических заданий.

Основными **критериями оценки эффективности** реализации дополнительной образовательной программы являются:

* информационный критерий (степень сформированности знаний о средствах и способах задания алгоритма программы);
* инструментальный критерий (степень сформированности умений и навыков работы с программным обеспечением);
* деятельностный критерий (участие в конкурсах, соревнованиях, показах и т.п.)

**Адресат программы:**

Программа рассчитана на обучающихся 12-16 лет (6-7 и 9 классы), мотивированных на получение повышенных образовательных результатов.

Наполняемость группы: не более 10 человек.

**Объем программы:** 68 академических часов.

**Форма и режим занятий:**

Занятия проводятся:

- в онлайн формате – в случае актированных дней, карантина и других ситуаций, требующих проведения занятий в дистанционной форме;

- в очном формате – 2 академических часа в неделю.

Формы очной организации образовательного процесса предполагают проведение коллективных занятий (до 10 человек), малыми группами (3-5 человек) и индивидуально.

**Формы контроля и подведения итогов реализации программы**

В образовательном процессе будут использованы следующие виды и методы контроля успешности освоения обучающимися программы:

Входной контроль – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний, способностей ребенка (беседа, педагогическое наблюдение).

Текущий контроль с целью непрерывного отслеживания уровня усвоения материала, выполнения работ и стимулирования обучающихся. Для реализации текущего контроля в процессе объяснения теоретического материала преподаватель обращается к учащимся с вопросами и короткими заданиями; в процессе выполнения практических работ преподаватель контролирует и оценивает выполненные этапы работы.

Тематический контроль в виде выполнения индивидуального практического задания, отражающего основные аспекты изученной темы.

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) заключается в защите итогового проекта.

**Описание материально-технического обеспечения**

Для реализации программы необходимо обеспечить наличие кабинета, компьютеров, проектора, интерактивной доски.

**Содержание обучения**

**Тематическое планирование**

**Тематическое планирование (5-7, 9 класс)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Количество часов** | | | **Формы контроля** |
| **Теория** | **Практика** | **Всего** |
| **Раздел 1. Знакомство со средой программирования Scratch (16 часов)** | | | | | |
|  | Знакомство со средой программирования Scratch | 1 | 0 | 1 | Беседа |
|  | Особенности среды Scratch | 1 | 0 | 1 | Педагогическое наблюдение |
|  | Выбор и создание спрайта | 0 | 1 | 1 | Педагогическое наблюдение |
|  | Управляющие программы – скрипты. | 0 | 1 | 1 | Беседа |
|  | Блок внешнего вида. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Блок движения. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Блок перо. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Блок чисел. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Блок контроля. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Блок сенсоров. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Блок звуков. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Блок переменных. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Управление и контроль. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Управление спрайтами с помощью клавиатуры | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Изменение цвета. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Анимация спрайта. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
| **Раздел 2. Создание личного проекта в Scratch (16 часов)** | | | | | |
|  | Проект в Scratch. | 1 | 1 | 2 | Беседа |
|  | Сценарий проекта. | 1 | 1 | 2 | Педагогическое наблюдение |
|  | Проект мультипликации. | 1 | 1 | 2 | Беседа |
|  | Проект взаимодействия объектов. | 1 | 1 | 2 | Беседа |
|  | Разработка собственного проекта. | 1 | 1 | 2 | Практическая работа |
|  | Программирование проекта. | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Дизайн и оформление проекта | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Защита проекта | 0 | 2 | 2 | Защита проекта |
| **Раздел 3. Образовательная работа в социальной сети сайта https://scratch.mit.edu/ (4 часа)** | | | | | |
|  | Понятие информационного пространства сети. | 1 | 0 | 1 | Беседа |
|  | Этика общения в сети. Нормы использования чужих проектов | 1 | 0 | 1 | Беседа |
|  | Сообщество Scratch. | 1 | 0 | 1 | Беседа |
|  | Публикация собственного проекта на сайте. | 0 | 1 | 1 | Беседа |
| **Раздел 4.Реализация алгоритмов в Scratch (14 часов)** | | | | | |
|  | Управление несколькими объектами. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Последовательное и одновременное выполнение. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Линейный алгоритм. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Разветвляющийся алгоритм. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Циклический алгоритм. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Случайные числа. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Диалог с пользователем. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Использование слоев. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Анимация полета. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Создание плавной анимации. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Разворот в направлении движения. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Изучаем повороты. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Изменение движения в зависимости от условия. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Графические эффекты картинок. | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
| **Раздел 5.Создание личного проекта в Scratch (18 часов)** | | | | | |
|  | Проект в Scratch. | 1 | 0 | 1 | Беседа |
|  | Проект «Игра с геометрическими фигурами» | 0 | 1 | 1 | Практическая работа |
|  | Проект «Игра с буквами» | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Проект «Игра со случайными надписями». | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Проект «Сказка» | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Проект «Квест» | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Разработка собственного проекта | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Программирование проекта. | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Дизайн и оформление проекта. | 0 | 2 | 2 | Практическая работа |
|  | Промежуточная аттестация. Защита и публикация проекта. | 0 | 2 | 2 | Защита проекта |
|  | **Итого:** | **11** | **57** | **68** |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория с проектором, интерактивной доской, возможностью выхода в интернет.

2. Компьютерный класс (10 комп.) с возможностью выхода в интернет.

Кадровое обеспечение программы:

Занятия по программе проводятся педагогом дополнительного образования, или учителем информатики и ИКТ, или учителем технологии.

Методическое обеспечение программы

Методы обучения, используемые в программе: словесные (устное объяснение материала), наглядные (презентация, демонстрация работы), практические (обучающиеся выполняют практические задания), аналитические. С целью вовлечения в продуктивную и творческую деятельность обучающихся будут использованы:

- анализ информационных источников (Интернет);

- основные методы сбора и обработки данных;

- метод погружения;

- исследования;

- опытная работа;

- метод проектов;

- обобщение результатов исследовательской и проектной деятельности.

Информационные источники

1. Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0, 2008.

2. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. Проектная деятельность школьников в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург - 2009.

3. Шапошникова С.В. Введение в Scratch, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. https://scratch.mit.edu/pages/source – страница разработчиков

2. https://scratch.mit.edu/ - официальный сайт проекта Scratch

3. <https://scratch.ucoz.net/> Что такое Scratch?