

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования Вологодской области**  
**Управление образования администрации Тотемского**  
**муниципального округа**  
**МБОУ "Тотемская СОШ № 2"**

РАССМОТРЕНО  
педагогическим советом  
МБОУ «Тотемская СОШ №2»  
от 28.08.2023 г. №1

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по  
ВР Осовская А.А

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
МБОУ «Тотемская СОШ №2»  
от 28.08.2023 г. № 100

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
*технической направленности*  
**«Увлекательное программирование в среде Scratch»**

Возраст обучающихся -  
10-12 лет  
Объем программы- 34 часа  
Срок реализации-1 год

## **1. Общая характеристика программы**

### **Пояснительная записка**

Программа курса по информатике «Увлекательное программирование в среде Scratch» рассчитана на обучающихся 5 – 6 классов. 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.

Огромным достоинством данного курса является возможность самовыражения, получение оценки результатов своего труда в Интернете, коммуникативного общения в образовательных целях.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательное программирование в среде Scratch» относится к технической направленности.**

Программа разработана на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими дополнениями и изменениями),
2. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. и Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г.
3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242),
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам (утверждён приказом Минобрнауки РФ от 27.07.2022г., №629).
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).
6. Устав МБОУ ДО "Тотемский Центр дополнительного образования".
7. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам в МБОУ «Тотемская СОШ №2».

### **Актуальность программы**

Обучение основам программирования школьников среднего возраста должно осуществляться на специальном языке программирования, который будет понятен детям,

будет легок для освоения и соответствовать современным направлениям в программировании.

В данном курсе предполагается вести изучение программирования в игровой, увлекательной форме, используя недавно появившуюся среду программирования Scratch.

**Аспект новизны** заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного школьника, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Инновацией** программы является выявление и сопровождение работы одаренного ученика. Обучающимся представляется перечень проектов, по выбору с которыми они смогут работать индивидуально, составляется индивидуально-образовательный маршрут. Значимым условием успешного развития одаренного ученика является максимальная индивидуализация его творческой деятельности.

Основной вид деятельности- -практическая работа, проектная деятельность.

В рамках освоения данной программы создаются условия для разнообразной индивидуальной практической, проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Курс «Увлекательное программирование в среде Scratch» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы образования.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности школьника среднего возраста не позволяют полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований. Раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки. В будущем они станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Организация научно-познавательной деятельности школьника требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента можно использовать среду программирования Scratch.

**Перспективность программы:** предлагаемая программа внеурочной деятельности «Увлекательное программирование в среде Scratch» является отличной средой для проектной деятельности. В ней есть все необходимое:

- ✓ графический редактор для создания и модификации визуальных объектов;
- ✓ библиотека готовых графических объектов (некоторые из них содержат наборы шрифтов);
- ✓ библиотека звуков и музыкальных фрагментов;
- ✓ большое количество примеров.

Scratch является отличным инструментом для организации научно-познавательной деятельности школьника благодаря нескольким факторам:

- эта программная среда легка в освоении и понятна школьникам, но при этом - она позволяет составлять сложные программы;
- эта программа позволяет заниматься и программированием, и созданием творческих проектов;
- вокруг Scratch сложилось активное, творческое международное сообщество.
- содержание и материал программы базируются на принципе разноуровневости (дифференциации), т. е. всем детям возможность занятий предоставляется независимо от способностей и уровня общего развития, учитывая разный уровень развития и разную степень освоенности содержания детьми.

Язык Scratch особенно интересен для начального уровня изучения программирования (5-6 классы), но этот же язык может быть использован для изучения программирования на продвинутом уровне (7-9 классы). Обучение основам программирования в этой среде наиболее эффективно при выполнении небольших (поначалу) проектов. При этом естественным образом ученик овладевает интерфейсом новой для него среды, постепенно углубляясь как в возможности Scratch, так и в идеи собственно программирования. Базовый проект един для всех учеников и выполняется совместно с учителем. Затем предлагаются возможные направления развития базового проекта, которые у разных учеников могут быть различными.

При создании сложных проектов ученик не просто освоит азы программирования, но и познакомится с полным циклом разработки программы, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой.

Scratch не просто среда для программирования, через нее можно выйти на многие другие темы школьной информатики. Создавая свои собственные игры и мультфильмы, дети научатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Чтобы оформить это, нужно поработать в текстовом редакторе. Потом надо нарисовать героя, окружение. Разработать алгоритм действий героя, алгоритмы его реакций на события. Надо будет озвучить героя и события (записать, обработать звук). Важно и то, что ребенок имеет возможность поделиться результатами своего творчества с друзьями или другими пользователями: кнопка для размещения созданного проекта в Сети находится непосредственно в программе.

Scratch легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками. Так возникают межпредметные проекты. Они помогут сделать наглядными понятия отрицательных чисел и координат или, например, уравнения плоских фигур, изучаемых на уроках геометрии. В них оживут исторические события и географические карты. А тесты по любым предметам сделают процесс обучения веселым и азартным...

**Наполняемость группы:** 7-10 чел.

**Адресат программы:** обучающиеся 10-12 лет.

**Срок освоения программы-** 1 учебный год

**Объем программы –** 34 часа

Модуль	Год обучения	Кол-во часов в год	Кол-во часов в неделю
«Увлекательное программирование в среде Scratch»	1 год	34	1

**Режим занятий –** 1 раз в неделю по 40 минут. Перерыв между занятиями – 10-20 минут.

**Формы проведения занятий:** традиционные занятия, практические работы, проекты, квесты.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

- групповая,

-индивидуальная

Основная форма занятий – *групповая*, поскольку проектная деятельность предполагают коллективное взаимодействие. Большое внимание уделяется организации совместной деятельности детей, воспитывается умение выслушать другого.

• *Индивидуальная* работа на компьютере дает возможность организовать деятельность школьников с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме.

## 2. Цели и задачи программы

### Цели программы:

- повышение мотивации к изучению программирования через создание творческих проектов в среде Scratch,

- развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала обучающихся.

### Задачи программы:

- формирование у детей базовых представлений о языке программирования Scratch, алгоритме, исполнителе;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.
- способствовать развитию логического критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать умения работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умения работать в группе.
- формировать положительное отношение к информатике;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- выработка навыков и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права
- воспитывать чувство ответственности за результаты своего труда;

Программа реализуется на основе следующих **принципов**:

• *Обучение в активной познавательной деятельности.* Все темы обучающиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в парах и группах друг с другом.

• *Индивидуальное обучение.* Работа обучающихся на компьютере дает возможность организовать деятельность школьников с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме.

• *Принцип природосообразности.* Один из видов деятельности школьников – игра, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению курса.

• *Преимственность.* Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.

• *Целостность и непрерывность.* Данная стадия обучения является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной стадии подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение

предмета информатики в 7-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.

- *Практико-ориентированность.* Отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

- *Принцип дидактической спирали.* Важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

- *Принцип развивающего обучения.* Обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы.

### **3. Планируемые результаты освоения программы**

В результате освоения курса «Увлекательное программирование в среде Scratch» в 5-6 классах программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **Личностные результаты:**

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### **Метапредметные результаты:**

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного

набора средств;

- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данным и с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

#### **Предметные результаты:**

**Обучающийся 5-6 классов научится** (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

#### **в области информационных технологий:**

- запускать на выполнение программу Scratch, работать с ней, сохранять созданные файлы, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- применять встроенный в программу Scratch графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- разрабатывать и реализовывать собственные творческие проекты в среде Scratch, размещать их на своей странице сайта <http://scratch.mit.edu>, просматривать чужие проекты на данном сайте, оценивать их и скачивать для использования с учётом авторских прав;
- сформировать начальные представления о назначении и области применения проектов; о проектировании как методе научного познания.

**в области алгоритмов и элементов программирования:**

- понимать смысл понятия «скрипт - алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «спрайт - исполнитель», «среда исполнителя», «блоки скриптов - система команд исполнителя»;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

**Обучающийся 5-6 классов получит возможность научиться** (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

**в области информационных технологий:**

- *научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;*
- *сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;*
- *расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;*
- *видоизменять готовые графические объекты с помощью средств графического редактора;*
- *расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.*
- *использовать возможности и средства программы Scratch по добавлению звуков, изменению цвета, управлению действиями при нажатии клавишей мышки или клавиатуры, созданию своих собственных спрайтов, графических эффектов картинок, анимации спрайтов.*

**в области алгоритмов и элементов программирования:**

- *создавать алгоритмы, содержащие интерактивность и взаимодействие нескольких спрайтов;*
- *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
- *разрабатывать в среде исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;*
- *на основе имеющихся базовых алгоритмов производить творческие видоизменения скриптов, создавая собственные проекты.*

В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

**4. Содержание программы****Учебный план**

№	Название модуля	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	«Увлекательное программирование в среде	2	32	34	Промежуточная аттестация. Защита



Scratch»				проектов. (Май)
----------	--	--	--	-----------------

**Учебно-тематический план  
Модуль «Увлекательное программирование в среде Scratch»**

№ занятий	Наименование разделов и дисциплин	Теория	Практика	Всего часов	Форма аттестации/контроля
1	Введение	1		1	Промежуточная аттестация. Защита проектов. (Май)
2	Установка Scratch. Интерфейс программы	1		1	
3-4	История Scratch. Алгоритм в стиле Scratch		2	2	
5-6	Библиотека костюмов и сцен		2	2	
7	Команды движения		1	1	
8	Команды управления		1	1	
9-10	Команды управления внешностью		2	2	
11-12	Графические возможности Scratch		2	2	
13-15	Сенсоры		3	3	
16	Звуки в Scratch		1	1	
17	Команды рисования		1	1	
18-19	Переменные и константы		2	2	
20-21	Операторы		2	2	
22-23	Списки		2	2	
24-25	Scratch –сообщество		2	2	
26-27	Создание анимации		2	2	
28-30	Создание комикса		3	3	
31-33	Проект «Интерактивная открытка»		3	3	
34	Защита проектов	1		1	
	<b>Итого</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	

**Содержание учебного плана**

**Введение. 1 ч.**

Цели и задачи курса; влияние работы с компьютером на организм человека, его физическое состояние. Правила работы и требования охраны труда при работе на ПК, правила поведения и ТБ в кабинете информатики; демонстрация возможностей Scratch.

**1. Установка Scratch. Интерфейс программы. 1 ч.**

Этапы установки Scratch. Практическая работа «Основные элементы интерфейса программы Scratch. Создание, сохранение и открытие проектов».

**2. История Scratch. Алгоритм в стиле Scratch. 2 ч.**

Алгоритмы. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Практическая работа «Создание алгоритма первого проекта на Scratch.»

**3. Библиотека костюмов и сцен. 2 ч.**

Спрайт, операция со спрайтами, выбор костюмов. Практическая работа «Смена костюмов спрайта. Создание анимации по смене костюмов».

**4. Команды движения. 1 ч.**

Команды движения (синий ящик). Практическая работа «Анимация. Кот бежит».

**5. Команды управления. 1 ч.**

Команды управления (оранжевый ящик). Практическая работа «Управление спрайтами.»

**6. Команды управления внешностью. 2 ч.**

Команда внешность (фиолетовый ящик). Практическая работа «Создание анимации с одним спрайтом.»

**7. Графические возможности Scratch. 2 ч.**

Редактирование изображений. Практическая работа «Создание собственных объектов. Импорт изображений. Экспорт спрайтов и их использование в проектах. Построение графических изображений»

**8. Сенсоры. 3 ч.**

Команды управления – контроля (желтый ящик). Практическая работа «Анимация с сенсорами».

**9. Звуки в Scratch. 1 ч.**

Практическая работа «Вставка звуковых файлов. Программная обработка звуковых сигналов. Музыкальный синтезатор»

**10. Команды рисования. 1 ч.**

Практическая работа «Спрайты умеют рисовать. Перо, размер, цвет, оттенок, блок случайных чисел, блок печати копий»

**11. Переменные и константы. 2 ч.**

Переменные и их виды. Правила использования переменных в языке Scratch. Основные арифметические операции. Практическая работа «Калькулятор»

**12. Операторы. 2 ч.**

Ящик с операторами. Практическая работа «Случайные числа».

**13. Списки. 2 ч.**

Создание списков в Scratch. Практическая работа «Программируем тест»

**14. Scratch-сообщество. 2 ч.**

Регистрация на сайте. Практическая работа «Публикация проектов Scratch. Работа в личном пространстве на Scratch-сайте. Вступление в группу. Авторские права. Регистрация и публикация проектов»

**15. Создание анимации. 2 ч.**

Создание анимации в среде Scratch. Практическая работа «Создание сложной анимации с несколькими спрайтами»

**16. Создание комикса. 3 ч.**

Создание комикса в среде Scratch. Практическая работа «Создание комикса с несколькими спрайтами»

**17. Проект «Интерактивная открытка» 3 ч.**

Создание интерактивной открытки в среде Scratch. Практическая работа «Создание открытки»

**18. Защита проектов. 1 ч.**

Представление проекта на кружке и школьном дне проектов.

**5. Организационно-педагогические условия**

**Календарный учебный график на 2023-2024 уч.год**

**1. Календарные периоды учебного года**

Дата начала учебного года: 1 сентября 2023 г.

Дата окончания учебного года: 31 мая 2024 г.;

Продолжительность учебного года: 34 недели.

**2. Периоды образовательной деятельности**

**Продолжительность учебных занятий по четвертям**

Учебный период	Дата	
	Начало	Окончание
I четверть	01.09.2023	27.10.2023
II четверть	07.11.2023	29.12.2023

III четверть	9.01.2024	22.03.2024
IV четверть	01.04.2023	26.05.2024
<b>Итого в учебном году 34 уч. недели</b>		

### Продолжительность каникул

Каникулярный период	Дата		Продолжительность каникул, праздничных и выходных дней
	Начало	Окончание	
Осенние каникулы	28.10.2023	06.11.2023	10
Зимние каникулы	30.12.2023	08.01.2024	10
Весенние каникулы	23.03.2024	31.03.2024	9

### 3. Режим работы образовательной организации

<b>Период учебной деятельности</b>	
Учебная неделя (дней)	5 дней
Урок (минут)	40 минут
Перерыв (минут)	10–20 минут
Периодичность промежуточной аттестации	По году

### Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение программы:

##### Оснащение кабинета

- Персональный компьютер
- Проектор
- Интерактивная доска
- Принтер
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети
- Устройства ввода-вывода звуковой информации
- Колонки
- Наушники
- микрофон

##### Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер.
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
- Программа разработки презентаций.
- Браузер
- Программа Scratch

##### Формы подведения итогов

При реализации программы промежуточная аттестация проводится по окончании учебного года обучения. Форма проведения **промежуточной аттестации** – выставка, защита проектов.

### Критерии оценивания проектов обучающихся

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	балл

<b>Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем</b>	<b>Недостаточный</b> Работа в целом свидетельствует о низкой способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; не продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	0
	<b>Базовый</b> Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	1
	<b>Повышенный</b> Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано хорошее владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы.	2
	<b>Высокий</b> Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована повышенная способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы.	3
<b>Сформированность предметных знаний и способов действий</b>	<b>Недостаточный</b> Ученик плохо понимает содержание выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы наблюдаются грубые ошибки.	0
	<b>Базовый</b> Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	1
	<b>Повышенный</b> Продemonстрировано хорошее владение предметом проектной деятельности. Присутствуют незначительные ошибки.	2
	<b>Высокий</b> Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют	3
<b>Сформированность регулятивных действий</b>	<b>Недостаточный</b> На низком уровне продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа не доведена до конца и представлена комиссии в незавершенном виде; большинство этапов выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. Элементы самооценки и самоконтроля учащегося отсутствуют.	0
	<b>Базовый</b> Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля учащегося	1
	<b>Повышенный</b> Работа хорошо спланирована и последовательно	2

	реализована, своевременно пройдены большинство этапов обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись с помощью руководителя проекта.	
	<b>Высокий</b> Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно	3
<b>Сформированность коммуникативных действий</b>	<b>Недостаточный</b> Низкий уровень владения речью, тема не раскрыта, структура не соблюдается.	0
	<b>Базовый</b> Тема раскрыта не полностью, отсутствует самостоятельное осмысление представленной информации, логичность последовательность частично нарушена, частично отвечает на вопросы.	1
	<b>Повышенный</b> Тема достаточно полно раскрыта. Текст/сообщение структурированы. Основные мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа вызывает интерес.	2
	<b>Высокий</b> Тема раскрыта полностью. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа вызывает повышенный интерес.	3
<b>Дополнительные баллы</b>		
Качество защиты проекта	Четкость и ясность изложения, убедительность рассуждений, последовательность в аргументации, логичность и оригинальность	1
Качество наглядного представления работы	Использование рисунков, схем, графиков, моделей и других средств наглядной презентации,	1
Умение активно участвовать в дискуссии	Выслушивание и понимание чужой точки зрения, поддержание диалога уточняющими вопросами, аргументация собственной точки зрения, развитие темы обсуждения, оформление выводов дискуссии.	1
Особое мнение	Оценка продукта проекта (сложность, оригинальность и т.д.), сложность выполненной работы и другое (обоснованное членами жюри)	1

При интегральном описании результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырех критериев:

- способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий;
- сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

- сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

С целью определения степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта необходимо учитывать уровни сформированности навыков проектной деятельности.

Общая оценка проектной работы складывается из оценки руководителя проекта и оценки, полученной при защите проектной работы. Работы, оцененные членами комиссии на повышенном и высоком уровне, могут оцениваться дополнительными баллами.

**При таком подходе достижение базового уровня соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырех критериев), а достижение повышенного уровня соответствует получению 7–9 первичных баллов, высокого уровня 10–12 первичных баллов.**

**Менее 4 – низкий**

**4- 6 баллов – базовый**

**7-9 баллов - повышенный**

**10-12 баллов – высокий**

### **Воспитательный компонент**

В подростковом возрасте перед ребенком стоят две взаимообусловленные проблемы - личностного и профессионального самоопределения.

Направление и содержание программы неразрывно связано с таким направлением воспитания как профессиональное самоопределение, поэтому наполнение воспитательного модуля ориентировано на формирование интересов, ценностей и способностей, которые связаны с профессиями сферы ИТ.

**Цель:** формировать интересы, склонности обучающихся, способствующие профессиональному самоопределению

#### **Задачи:**

1. Развивать профессиональные качества: коммуникабельность, обширный кругозор, информационное любопытство
2. Воспитывать интерес к ИТ технологиям.
3. Формировать ценностные качества, характерные для данного вида деятельности (открытость, доброжелательность, любовь к делу, Родине)

Ожидаемые результаты:

1. Умение налаживать контакт со сверстниками
2. Ребенок проявляет интерес к изученному материалу
3. Проявление уважения к истории своей страны, семьи, народа и культуры.

#### **Методические материалы**

**Педагогические технологии**, которые применяются при работе с обучающимися:

- технология ориентированного обучения (развитие индивидуальных, творческих способностей на пути профессионального самоопределения обучающихся);
- технология игрового обучения (обеспечение личностного характера, усвоения знаний, умений, навыков);
- технология развивающего обучения (развитие личности и ее способности через вовлечение в различные виды деятельности);
- технология проблемного обучения (развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся);

- технология дифференцированного обучения (создание условий для выявления задатков развития, интересов и способностей, используя методы индивидуального обучения);
- технология здоровьесберегающего обучения (создание оптимальных условий для работы и психологического микроклимата).

#### *Используемая литература*

##### Для учителя:

1. Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс»/ М.С.Цветкова, О.Б.Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
3. Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/ Ю.В.Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. Электронное приложение к рабочей тетради Пашковской Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch» размещено на сайте <http://www.methodist.lbz.ru>
5. Патаракин Е.Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007г.

##### Для ученика:

1. Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/ Ю.В.Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Электронное приложение к рабочей тетради Пашковской Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch» размещено на сайте <http://www.methodist.lbz.ru>
3. Патаракин Е.Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007г.

#### ***Перечень Интернет-ресурсов и других электронных информационных источников***

- <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
- <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
- <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
- [http://socobraz.ru/index.php/Школа\\_Scratch](http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch)
- <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
- <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch