

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области

Комитет образования администрации Тосненского муниципального района Ленинградской области

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «Лисинский центр образования»
(МКОУ «СОШ Лисинский ЦО»)**

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА

На заседании
педагогического совета
МКОУ «СОШ Лисинский
ЦО» Протокол от 29.08.2025
№ 1

УТВЕРЖДЕНА

Директор МКОУ «СОШ Лисинский
ЦО»

Приказ от 29.08.2025 № 67

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Возраст обучающихся 13-15 лет
Срок реализации: 1 год
36 академических часов в год

Автор-составитель:

Колесникова Инна
Васильевна
Учитель информатики

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования» в соответствии с документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федеральный закон от 24.03.2021 №51-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 №517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.05.2021 №144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р);
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 №АБ-3935/06 «О методических рекомендациях»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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 детей и молодежи»;
- Областной закон Ленинградской области от 24.02.2014 № 6-оз «Об образовании в Ленинградской области»;
- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения Средняя общеобразовательная школа «Лисинский центр образования»

Направленность программы – техническая.

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность программы

Информационные технологии — одна из самых востребованных сфер, которая всё активнее проникает в другие области жизни. Знакомство с блочным языком программирования и основами разработки уже в школьном возрасте помогает заложить прочную базу для будущего освоения IT-направлений.

Курс формирует не только технические навыки, но и развивает алгоритмическое мышление, креативность, проектное мышление, умение презентовать результаты своей работы и давать конструктивную обратную связь. Эти умения актуальны далеко

за пределами программирования и необходимы в самых разных сферах современной жизни.

Педагогическая целесообразность программы выражена в подборе интерактивных и практико-ориентированных форм занятий, способствующих формированию основных компетенций (информационных, коммуникативных, компетенций личного развития и др.). Данная дополнительная общеразвивающая программа направлена на развитие логического и пространственного мышления обучающихся, способствует раскрытию творческого потенциала личности, формированию усидчивости и трудолюбия, приобретению практических умений и навыков в области компьютерных технологий, способствует интеллектуальному развитию обучающегося. Так же целесообразность программы заключается в создании такой методики изучения современных технологий программирования, которая даст почву для самообразования и практической, исследовательской, самостоятельной научной деятельности. Обучение нацелено на раннее выявление и становление талантливых детей как через приобретение знаний и умений, так и через развитие творческих навыков посредством участия в творческих конкурсных состязаниях, популяризации науки, научной, изобретательской деятельности.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что программа не дублирует школьный курс информатики, а является его дополнением с профориентационными целями. Курс направлен на формирование у обучающихся способности к творческому самовыражению, работе в коллективе, применению полученных знаний при решении учебных и жизненных задач. Также ставится задача познакомить учащихся с базовыми принципами разработки цифровых продуктов и закрепить освоенный материал через систему практических и проектных заданий.

Адресат программы

Программа адресована обучающимся от 13 до 15 лет, имеет базовый уровень сложности. Для начала обучения не требуется знание программирования, однако предполагается умение работать с мышью и клавиатурой, а также базовая компьютерная грамотность. Все задания выполняются в визуальной среде программирования, которая позволяет в доступной форме освоить основы алгоритмики, логики и проектной деятельности.

Условия набора учащихся

Для обучения по данной программе принимаются все желающие, по заявлению родителей. Предварительной подготовки для зачисления в группу не требуется.

Цель программы:

Целью программы «Основы программирования», для учащихся 7-8 классов является:

Обучение основам программирования через создание анимаций и игр, развитие технической культуры, аналитического мышления и навыков проектной деятельности.

Задачи программы:

- **Образовательные:** овладеть навыками составления алгоритмов; изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций; сформировать представление о профессии «программист»; сформировать навыки разработки программ; познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки; сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.
- **Воспитательные:** воспитывать навыки самоорганизации; воспитывать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, микро-группе; воспитывать бережное отношение к технике, терпение в работе; воспитывать аккуратность, стремление доводить работу до конца; воспитывать самостоятельность, инициативу, творческую активность.
- **Развивающие:** развивать познавательные процессы (внимание, восприятие, логическое мышление, память); развивать креативность; развивать способность к самореализации.

Условия реализации программы

Год обучения	Состав группы	Продолжительность занятий	Итого
1	15	1 раз в неделю по 1 учебному часу	36

Необходимое кадровое и материально-техническое обеспечение программы

Материально-техническое обеспечение:

Занятия проходят в помещении с оптимальными условиями, отвечающими требованиям СанПиН, на базе центра «Точка Роста»

Информационное обеспечение:

варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО; учебная и техническая литература; набор цифровых образовательных ресурсов – дидактические материалы, интерактивные тесты.

Кадровое обеспечение:

Для эффективности реализации данной программы дополнительного образования «Основы программирования» осуществляет учитель информатики.

Планируемые результаты освоения программы «Основы программирования» в 7-8 классах.

Реализация программы способствует достижению следующих **результатов:**
Личностные:

В сфере **личностных** универсальных учебных действий учащихся:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам

- решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

Метапредметные:

В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащихся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащихся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.

В сфере коммуникативных универсальных учебных действий учащихся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные:

Обучающийся будет знать:

- основные алгоритмические конструкции;
- термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»;
- понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- логические значения, операции и выражения с ними;
- объекты в среде Scratch;
- основные компоненты данной среды;
- графический язык программирования;
- порядок создания алгоритма программы, порядок ее тестирования;
- как корректировать программу в случае необходимости;
- как презентовать свой законченную программу (мультфильм или игру);
- методы проектной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель;
- создавать различные программы;
- прогнозировать результаты работы программы;
- планировать ход выполнения задания или ход сюжета;
- представлять одну и ту же информацию различными способами;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- создавать мини-проекты на основе полученных знаний.

Учебный план

№ п/п	Название модуля, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1	-	Наблюдение, беседа
2	Компьютерные программы. Языки программирования.	4	2	2	Наблюдение, беседа
3	Алгоритм. Алгоритмические конструкции.	4	2	2	Наблюдение, беседа, практическая работа
4	Знакомство со средой программирования Scratch.	4	1	3	Текущий: Наблюдение, беседа, практическая работа
5	Встроенный графический редактор Scratch	2	1	1	Наблюдение, беседа
6	Движение и рисование	4	1	3	Наблюдение, беседа, практическая работа
7	Внешность	3	1	2	Наблюдение, беседа, практическая работа
8	Звуки	2	1	1	Наблюдение, беседа, практическая работа
9	Сенсоры	3	1	2	Наблюдение, беседа, практическая работа
10	Процедуры	3	1	2	Практическая работа
11	Переменные	3	1	2	Практическая работа

12	Презентация проекта	2	-	2	Практическая работа
13	Аттестация по итогам освоения программы	1	-	1	Практическая работа
ИТОГО:		36	13	25	

Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год

Год обучения	№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель в год	Количество учебных часов всего в год	Количество учебных занятий (дней)	Режим занятий
1				36	36	36	1 раз в неделю по 1 учебному часу

Содержание программы

Введение

Теоретическая часть: Введение в образовательную программу
Ознакомление обучающихся с программой, приёмами и формами работы.
Вводный инструктаж по ТБ.

Компьютерные программы. Языки программирования

Теоретическая часть: Программирование. Компьютерные программы. Языки программирования. Софт и железо.

Алгоритм. Алгоритмические конструкции

Теоретическая часть: Определение алгоритма. Примеры алгоритмов. Основные понятия программирования: исполнитель, система команд, алгоритм, программа, среда разработки. Линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы.

Практическая часть: Написание линейных программ. Написание разветвляющихся программ. Написание циклических программ.

Стартовая диагностика

Теоретическая часть: Тестирование.

Практическая часть: Решение практических задач.

Знакомство со средой программирования Scratch

Теоретическая часть: Интерфейс среды разработки. Основные блоки и их назначение. Спрайты. Скрипты. Костюмы. Добавление и удаление спрайтов. Загрузка спрайтов и фонов из сети интернет.

Практическая часть: Создание простейшей программы перемещения спрайта со сменой костюмов.

Встроенный графический редактор Scratch

Теоретическая часть: Операции встроенного редактора. Создание и редактирование спрайтов. Инструменты графического редактора: изменение формы, кисть, ластик, заливка, текст, линия, квадрат, круг, контур, рисование костюмов и фонов.

Практическая часть: Создание программы с перемещением спрайта, имеющего пользовательские костюмы.

Движение и рисование

Теоретическая часть: Перемещение спрайтов в заданном направлении по шагам. Контроль края сцены. Изменение направления движения. Система координат. Перемещение спрайтов в заданные координаты. Одновременное использование смены костюмов, перемещения по координатам.

Практическая часть: Программа перемещения спрайта с контролем края сцены и изменением внешности и направления. Создание программы с перемещением спрайта в заданные координаты.

Теоретическая часть: Блок Перо. Команды: стереть все, печать, опустить перо, поднять перо, установить для пера цвет, изменить цвет, насыщенность, яркость, прозрачность, изменить размер пера. Применение команд при рисовании геометрических фигур.

Практическая часть: Рисование различных геометрических фигур по координатам.

Написание простой игры «Собери мешок с золотом».

Внешность

Теоретическая часть: Команды блока внешний вид. Создание анимации с использованием команд изменить костюм и следующий костюм. Работа с командой смена фона. Анимация с изменением размера спрайта с использованием команд изменить размер и установить размер. Смена фона с использованием команд переключить фон и следующий фон. Команды показаться и спрятаться. Слои.

Практическая часть: Написание программы «Дюймовочка»

Звуки

Теоретическая часть: Блоки инструментов звук и музыка. Проигрывание аудиофайлов. Запись звуков с использованием микрофона. Редактирование звуковой дорожки. Контроль громкости звука. Работа с различными музыкальными инструментами. Написание музыкальной композиции с использованием команд блока музыка.

Практическая часть: Написание программы «Танцы на сцене»

Сенсоры

Теоретическая часть: Блок инструментов сенсоры. Определение расстояний до объекта. Реализация управления спрайтом по клавишам. Работа с таймером. Определение координаты мыши. Проверка на касание определенного цвета.

Практическая часть: Написание программы «Лабиринт»

Промежуточная аттестация

Практическая часть: Решение практических задач.

Процедуры

Теоретическая часть: Отправка и получение сообщений. Координация поведения нескольких спрайтов с помощью сообщений. Создание процедуры при помощи передачи сообщений. Создание собственного блока. Присвоение пользовательским блокам новых параметров. Вложенные процедуры.

Практическая часть: Рисование дома с использованием процедур.

Переменные

Теоретическая часть: Разновидности данных в Scratch. Автоматическая конвертация типов данных. Понятие переменной. Создание и использование переменных. Правила именования переменных. Область определения переменной. Отображение переменных. Операции вывода переменных. Задание значения переменных. Изменение значения переменных. Переменные клонов. Отображение мониторов переменных. Использование мониторов переменных в приложениях. Получение данных от пользователя. Выполнение арифметических операций.

Аттестация по итогам освоения программы

Практическая часть: Защита проектов.

Календарно-тематический план на 2024/2025 учебный год

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Тип занятия	Формы контроля	Дата проведения	
					план	факт
1	Вводное занятие. Техника безопасности	1	Изучение нового материала	Беседа		
2	Понятие спрайта и объекта.	1	Комбинированное.	Беседа		
3	Стили вращения спрайта	1	Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		

4	Внешний вид спрайта. Размер, слои	1	Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
5	Анимация спрайта при помощи смены костюмов	1	Изучение нового материала	Беседа		
6	Анимация «Открытие»	1	Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
7	Команды «Говорить», «Думать»		Изучение нового материала	Беседа		
8	Звук. Команда «Играть звук»		Изучение нового материала	Беседа		
9	Сцена и фоны. Анимация «Времена года»		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
10	Блочная среда программирования.		Изучение нового материала	Беседа		
11	Понятие «алгоритм». Линейный алгоритм		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
12	Циклы с ограниченным количеством повторений		Изучение нового материала	Беседа		
13	Анимация спрайта при помощи цикла		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
14	Цикл «Повторять всегда...»		Изучение нового материала	Беседа		
15	Цикл «Повторять пока не...»		Изучение нового материала	Беседа		

16	Анимированная открытка с использованием циклов		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
17	Анимированная открытка с использованием циклов		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
18	Условный оператор «Если, то...иначе»		Изучение нового материала	Беседа		
19	Игра «Прыгающий динозаврик»		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
20	Практическое применение алгоритмов		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
21	Оси X и Y. Команды абсолютного движения		Комбинированное	Беседа. Практическая работа		
22	Отрицательные числа. Команды «Изменить X», «Изменить Y»		Комбинированное	Беседа. Практическая работа		
23	Движение спрайта по заданным координатам.		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
24	Анимация «Взлет самолета»		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
25	Анимация «Падение листа/снежинки»		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
26	Управление спрайтом при помощи стрелок		Изучение нового материала	Беседа		
27	Команды «Повернуть на...»		Комбинированное	Беседа. Практическая работа		

28	Расширение «Перо». Изменение цвета и размера пера		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
29	Рисование повторяющихся узоров (геометрические фигуры)		Комбинированное	Беседа. Практическая работа		
30	Рисование повторяющихся узоров (цветок, снежинка)		Изучение нового материала	Беседа		
31	Создание раскраски. Спрайты для раскраски		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
32	Последовательное выполнение скриптов. Передача сообщений		Изучение нового материала	Беседа		
33	Математические операторы «+», «-», «/», «*»		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
34	Алгоритм разработки индивидуального творческого проекта с использованием блочной среды программирования		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
35	Разработка индивидуального творческого проекта		Применение и развитие знаний, умений и навыков	Практическая работа		
36	Итоговое занятие		Комбинированное	Беседа. Практическая работа		

Формы аттестации и оценочные материалы Этапы педагогической диагностики:

Результаты образовательной деятельности отслеживаются путем проведения прогностической, текущей и итоговой диагностики обучающихся.

В начале учебного года рекомендуется составить календарный план по диагностике на весь учебный год.

Прогностическая (начальная) диагностика: (проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива) – это изучение отношения обучающихся к выбранной деятельности, его достижения в этой области

Цель – выявление стартовых возможностей и индивидуальных особенностей, обучающихся в начале цикла обучения.

Задачи:

- прогнозирование возможности успешного обучения на данном этапе;
- выбор уровня сложности программы, темпа обучения;
- оценку дидактической и методической подготовленности.

Методы проведения:

- индивидуальная беседа;
- тестирование;
- наблюдение;
- анкетирование.

Текущая (промежуточная) диагностика (проводится в конце года, чаще в январе) – это изучение динамики освоения предметного содержания обучающегося, личностного развития, взаимоотношений в коллективе.

Цель – отслеживание динамики развития каждого учащегося, коррекция образовательного процесса в направлении усиления его развивающей функции.

Задачи:

- оценка правильности выбора технологии и методики;
- корректировка организации и содержания учебного процесса.

Методы проведения промежуточной диагностики, показатели, критерии оценки разрабатываются педагогом.

Итоговая диагностика (проводится в конце учебного года) – это проверка освоения обучающимися программы или ее этапа.

Цель: подведение итогов освоения программы.

Задачи:

- анализ результатов обучения;
- анализ действий педагога.

Методы проведения итоговой диагностики:

- творческие задания;
- контрольные задания;
- тестирование;
- выставка работ.

Основные методы педагогической диагностики

Важным профессиональным качеством педагога является умелое использование разнообразных диагностических методов личностного роста обучающегося. Эти методы могут быть **прямыми** и **косвенными**:

к прямым методам относится опрос обучающихся путем анкетирования, индивидуальная беседа, тесты и т.д.;

к косвенным методам относится наблюдение.

Основные методы педагогической диагностики:

– Анкетирование.

Анкета как метод педагогической диагностики широко применяется при изучении и оценки результатов образовательного процесса. Для составления анкеты надо знать возрастные особенности обучающихся, их субъектный опыт. Иногда проводится анонимное анкетирование, где обучающиеся убеждены, что авторство каждого не будет установлено, за любой ответ не придется отвечать. Это направлено на получение более объективных данных с помощью анкет.

– Индивидуальная беседа.

Индивидуальная беседа с обучающимся предполагает прямые или косвенные вопросы о мотивах, смысле, цели учения. Лучше, если беседа проводится в профилактических целях, а не после выявления неблагополучия в мотивации. Умело проведенная обучающая беседа с элементами проблемного изложения обладает большой диагностической ценностью. Для её усиления необходимо заранее заложить в структуру беседы комплексы диагностических заданий и вопросов, продумать формы и средства фиксации, обработки и анализа ответов обучающихся.

– Тесты.

Тест – краткое стандартизированное испытание, в результате которого делается попытка оценить тот или иной процесс. Сам термин "тест" происходит от английского test – испытание, проверка, проба, мерило, критерий, опыт.

Тестирование – наиболее подходящая измерительная технология – самая эффективная в ситуациях массового оценивания достижений.

Существует три этапа тестирования:

1. выбор теста;
2. его проведение;
3. подсчёт баллов с последующей интерпретацией результатов.

План создания тестов:

1. определение набора знаний и умений, которые необходимо проверить с помощью теста;
2. экспериментальная проверка теста.

Составляя тест, необходимо определиться в форме представления задания и вариантов ответа.

Тесты должны быть:

1. относительно краткосрочными, т.е. не требовать больших затрат времени;
2. однозначными, т.е. не допускать произвольного толкования тестового задания;
3. стандартными, т.е. пригодными для широкого практического использования.

Наблюдение.

Наблюдение как метод педагогической диагностики необходимо для сбора

фактов в естественной обстановке. Научно обоснованное наблюдение отличается от обычной фиксации фактов:

1. оно сочетается с воздействием на обучающегося, с его воспитанием (фиксируется прежде всего реакция обучающего на различные воспитательные влияния);
2. наблюдение осуществляется в определённой системе с учетом ведущей педагогической задачи;
3. в фиксации фактов нужна система, определенная последовательность в течение длительного срока, поскольку разовые наблюдения могут оказаться случайными, не отражающими истинный уровень воспитанности студента;
4. наблюдение не должно быть субъективным, исследователь обязан фиксировать все факты, а не те, которые его устраивают. Образовательная деятельность в системе дополнительного образования предполагает не только обучение обучающихся определенным знаниям, умениям и навыкам, но и развитие многообразных личностных качеств обучающихся.

Поэтому её результаты целесообразно оценить **по двум группам показателей:**

1. **личностные достижения** (выражающие изменения личностных качеств обучающегося под влиянием занятий в данном объединении, кружке, секции)
2. **учебные достижения** (фиксирующие знания, умения и навыки, приобретенные в процессе освоения программы дополнительного образования)

Формы представления результатов диагностики

Цветопись – самая распространенная форма, рекомендуемая психологами, при работе с обучающимися.

Табель развития. Чаще всего используется для информирования родителей и включает следующие разделы: число пропущенных занятий, прилежность в выполнении заданий, успевание или отставание, недостатки обучающегося, требующие особого внимания.

Диаграмма и график успеваемости. На основании данных диагностики выстраивается график, диаграмма, изображающая при помощи кривых и столбиков количественные показатели состояния чего-нибудь. Каждый столбик имитирует влияние отдельного фактора, сила (интенсивность) действия которого в данный момент отмечается точкой. Интенсивность влияния можно оценить в процентах (100% - максимальный показатель), при помощи пяти или даже трехбалльной шкалы - низкая, средняя, высокая.

Круговая диагностическая карта. Хорошую информативность обеспечивает круговая диагностическая карта. Это круг, разделенный радиусами на столько частей, сколько диагностируемых параметров. На радиусах откладываются критерии оценки – минимальная (низкий уровень) в центре, максимальная (высокий уровень) на дуге окружности.

Круглый, приятный глазу профиль сигнализирует - все в порядке.
Количество диагностируемых факторов обуславливаются потребностями и возможностями.

Условия проведения диагностики

Успешное проведение диагностики возможно при выполнении следующих условий:

1. Четко определить цель диагностики.
2. В соответствии с целью определить объекты диагностики.
3. В соответствии с выделенными объектами подобрать систему конкретных методик.
4. Определить условия их использования применительно к конкретному случаю. Как правило, диагностика должна проводиться в естественных условиях учебно-воспитательного процесса.
5. Выделить направления анализа получаемых данных.
6. Изучать развитие всех обучающихся без исключения (желательно).
7. Проводить диагностику систематически по каждому из параметров развития обучающихся (в случае невозможности проведения диагностики какого-либо обучающегося, например, из-за болезни или по другим причинам, провести ее в самое ближайшее время в максимально приближенных условиях, ни в коем случае не пропуская).
8. Исследовать каждого обучающегося на протяжении всех лет его обучения (желательно).
9. Изучать личность учащегося комплексно, то есть охватывать все основные стороны развития обучающихся.
10. Определить реальные достижения обучающегося с учетом его возраста, генетической предрасположенности, условий жизни и особенностей воспитания.
11. Учесть, что результаты диагностики и возможности ребёнка могут не совпадать с диагностической нормой. Различные методики - лишь предварительная ориентировка в уровне развития.
12. Оценивать результаты диагностики того или иного обучающегося путем их сопоставления с результатами предыдущих диагностических проверок того же ребёнка, отслеживая характер и величину его продвижения в развитии. Оценивать усилия самого обучающегося в учебной деятельности и самовоспитании.
13. У обучающихся, выявленных тенденции к отставанию, опережению в развитии или соответствию своему возрасту по тем или иным параметрам, определить индивидуальные особенности и наметить оптимальные условия для развития каждого.
14. В ходе диагностики выявлять не только актуальный уровень развития той или иной индивидуальной особенности, но и учитывать возможную "зону ближайшего развития".
15. Корректировать недостатки, опираясь на достоинства обучающегося.

Основные правила проведения диагностики

Необходимо установить контакт между педагогом и обучающимися.

Доверительная атмосфера, доброжелательное отношение, внимание, подлинная заинтересованность обеспечивают взаимопонимание. Обследование проводится 15 - 30 минут (в зависимости от возраста и задач исследования). Испытуемые должны быть поставлены в одинаковые условия.

Следует принимать обучающегося таким, какой он есть. Не оценивать его, не комментировать его ответы, не выражать недоумения, радости или порицания.

Необходимо хорошо продумать диагностическое обследование, точно запомнить инструкцию, подготовить наглядный материал (если он необходим), продумать его расположение, подготовить протоколы- бланки.

Результаты обследования должны обязательно фиксироваться. Завершается диагностика тщательным анализом результатов обследования, который позволит выстроить эффективную программу образовательного процесса.

Методические материалы

Педагогические технологии – ИКТ, разноуровневое обучение, проблемное и поисковое обучение, технология личностно ориентированного обучения И.С. Якиманской (ситуация успеха, возможность выбора, атмосфера сотрудничества, рефлексия) и межпредметных связей. Занятия предполагают не только приобретение дополнительных знаний по физике, но и развитие способности самостоятельно приобретать знания, умений проводить опыты, вести наблюдения. На занятиях используются интересные факты, привлекающие внимание связью с жизнью, объясняющие загадки привычных с детства явлений.

Формы организации деятельности детей на занятии: индивидуальная и групповая.

Формы проведения занятий кружка

- лекции;
- практикумы;
- комбинированные занятия;
- занятия-соревнования;
- занятия-викторины;
- мастер-классы;
- творческие мастерские;
- Проектная работа
- Защита проекта

ПРОТОКОЛ

результатов промежуточной аттестации обучающихся 2025-2026 учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы программирования»

ФИО педагога дополнительного образования (учителя):

№ группы: _____ Дата проведения _____ Форма проведения
контроля: _____ Критерии оценки
результатов: по баллам

Результаты промежуточной аттестации

№ п / п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии и параметры оценки			Сумма баллов	Уровень обученности
		Предметные	Метапредметные	Личностные		

Критерии уровня обученности по сумме баллов: от 9 до 10 – высокий уровень;
от 5 до 8 баллов – средний уровень; до 4 баллов – низкий уровень.

По результатам промежуточной аттестации

- высокий уровень обученности имеют ____ чел. (____%)
- средний уровень обученности имеют ____ чел. (____%)
- низкий уровень обученности имеют ____ чел. (____%)
- отсутствовало ____ чел.

Освоили обучение по дополнительной общеобразовательной программе
«Основы программирования» _____ обучающихся (____%).

Педагог дополнительного образования (учитель) _____ / _____

Руководитель центра «Точка Роста» _____ / _____

Методист _____ / _____

ПРОТОКОЛ

результатов итогового контроля обучающихся 2025-2026 учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы программирования»

ФИО педагога дополнительного образования (учителя):

№ группы: _____ Дата проведения _____ Форма проведения
контроля: _____ Критерии оценки
результатов: по баллам

Результаты итогового контроля

№ п / п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии и параметры оценки			Сумма баллов	Уровень обученности
		Предметные	Метапредметные	Личностные		

Критерии уровня обученности по сумме баллов: от 9 до 10 – высокий уровень;
от 5 до 8 баллов – средний уровень; до 4 баллов – низкий уровень.

По результатам итогового контроля

- высокий уровень обученности имеют _____ чел. (____%)
- средний уровень обученности имеют _____ чел. (____%)
- низкий уровень обученности имеют _____ чел. (____%)
- отсутствовало _____ чел.

По результатам итогового контроля _____ (____%) обучающихся окончили обучение в полном объеме по дополнительной общеобразовательной программе «Основы программирования»

Педагог дополнительного образования (учитель) _____ / _____

Руководитель центра «Точка Роста» _____ / _____

Методист _____ / _____

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога

1. Босова Л. Л. Информатика. 8 класс: учебник. / Босова Л.Л. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 176 с.
2. Бердитт Рейна. Программирование на Scratch с нуля. Создаем веселые игры, охотимся за багами и пишем первые программы! / Рейна Бердитт (перевод с английского Е.В. Желваковой) – Москва, Эксмо 2023 – 192 с
3. Винницкий Ю. А. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов. / Винницкий Ю. А. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 176 с.
4. Григорьев С. Г. Реализация дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Основы алгоритмики и логики» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «ИТ- Куб» / Григорьев С.Г., Родионов М.А. Акимова И.В. – Москва, 2021 – 119 с.
5. Голиков Д.В. 42 проекта на Scratch 3 для юных программистов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 184 с.
6. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. / Голиков Д. В. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 192 с.
7. Голиков Д.В., Голиков А.Д. Программирование на Scratch 2, электронное издание, 2014. – 68 с.
8. Лаборатория юного линуксоида. Введение в Scratch. – <http://younglinux.info/scratch>
9. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов. / Пашковская Ю. В. – М., 2018. – 195 с.
10. Уфимцева П. Е. Обучение программированию младших школьников в системе дополнительного образования с использованием среды разработки Scratch / Уфимцева П. Е., Рожина И. В. / Наука и перспективы. – 2018. – № 1. – 35 с.
11. Шапошникова С.В. Программирование в Scratch, <https://younglinux.info/scratch>, февраль 2021. – 192 с.

Для обучающихся:

1. Голиков Д.В. 42 проекта на Scratch 3 для юных программистов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 184 с.
2. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. / Голиков Д. В. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 192 с.
3. Голиков Д.В., Голиков А.Д. Программирование на Scratch 2, электронное издание, 2014. – 68 с. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. / Торгашева Ю. В. – СПб.: Питер, 2016. – 128 с.

Текущий контроль

- *Алгоритм, выраженный на языке программирования:*
 - a. Интерфейс;
 - b. Язык программирования;
 - c. Программа;
 - d. Блок-схемы;
 - e. Сценарий.
- *Понятная компьютеру система символов для точной записи алгоритмов и их выполнения компьютером:*
 - a. Интерфейс;
 - b. Язык программирования;
 - c. Скрипт;
 - d. Блок-схемы;
 - e. Сценарий.
- *Алгоритм (или сценарий), составленный из блоков языка Scratch для какого-либо объекта:*
 - a. Скрипт;
 - b. Блок;
 - c. Алгоритм;
 - d. Действие;
 - e. Стек.
- *Минимальная смысловая единица (команда) языка Scratch, которая служит для создания скриптов (сценариев)?*
 - a. Блок;
 - b. Алгоритм;
 - c. Действие;
 - d. Стек.
- *Блоки команд в программе Scratch разделены на разноцветные категории. Сколько таких категорий?*
 - a. 15;
 - b. 7;
 - c. 10.
- *Как называется подвижный графический объект, который действует на сцене проекта и выполняет разнообразные алгоритмы (сценарии). Исполнитель алгоритмов, которому доступны все команды языка Scratch.*
 - a. Скрипт;
 - b. Спрайт;
 - c. Кот.
- *Какого ящика команд не существует?*
 - a. Картинки;

- b. Внешний вид;
- c. Движение.
- *Описание последовательности действий, приводящее к конечному результату:*
 - a. Команда;
 - b. Алгоритм;
 - c. Исполнение.
- *Поле, в котором происходит действие программы:*
 - a. Холст;
 - b. Рабочий стол;
 - c. Сцена.
- *Можно ли нарисовать спрайт/сцену самому?*
 - a. Да;
 - b. Нет.

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 0-70% выполненных заданий;

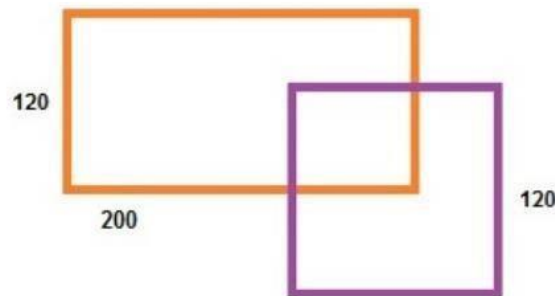
Средний уровень: 71-85% правильно выполненных заданий;

Высокий уровень: 86-100% правильно выполненных заданий.

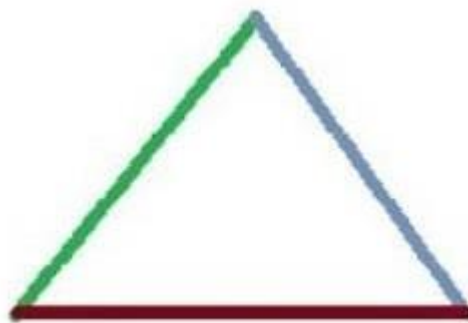
Промежуточная аттестация

Практическая работа по темам «Линейные алгоритмы», «Условные алгоритмы»

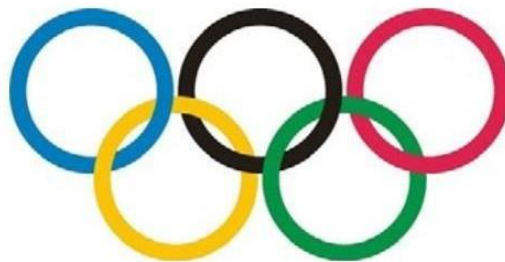
1. Написать в среде Scratch следующую программу:
Пройти 200 шагов, повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, пройти ещё 100 шагов.
2. Написать в среде Scratch следующую программу:
Пройти 100 шагов, повернуть против часовой стрелки на 90 градусов, пройти 50 шагов.
3. Написать в среде Scratch программу, изображающую следующую фигуру.



4. Написать в среде Scratch программу, изображающую следующую фигуру.



5. Написать в среде Scratch программу, изображающую символику «Олимпийские кольца»



6. Написать в среде Scratch следующую программу:
Для введенных с клавиатуры чисел x и y вычислить значение выражения $x^2 + y$.
7. Написать в среде Scratch следующую программу:
Для введенных с клавиатуры чисел a и b выяснить, делится ли a на b .
8. Написать в среде Scratch следующую программу:
Пользователь вводит целое число. Программа должна ответить, чётным или нечётным является это число, делится ли оно на 3; делится ли оно на 6.

9. Написать в среде Scratch следующую программу:

Пользователь вводит порядковый номер пальца руки (начиная с мизинца). Необходимо показать его название на экране.

10. Написать в среде Scratch следующую программу:

Пользователь вводит пароль. По данному паролю определите степени доступа: [0, 1000] — доступен модуль A, [1001, 2500] или [3000, 5000] — доступны модули B и C, [9400, 10000] или [10500, 50000] — доступен модуль D. Если значение не попало ни в один из указанных отрезков, то в доступе отказано!

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 0-70% выполненных заданий;

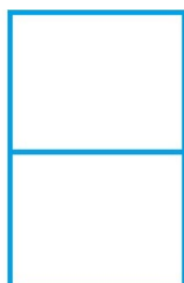
Средний уровень: 71-85% правильно выполненных заданий;

Высокий уровень: 86-100% правильно выполненных заданий.

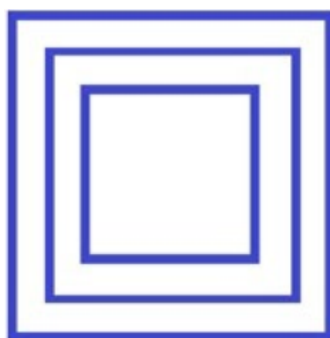
Итоговая аттестация

Практическая работа по темам «Циклические алгоритмы», «Работа со списками»

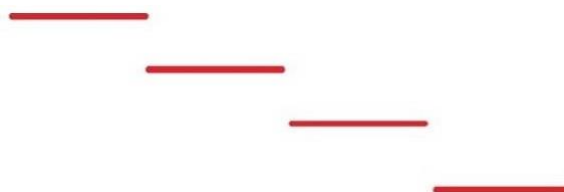
1. Написать в среде Scratch программу, изображающую следующую фигуру.



2. Написать в среде Scratch программу, изображающую следующую фигуру.



3. Написать в среде Scratch программу, изображающую рисунок.



4. Написать в среде Scratch программу:

Вывести на экран первые десять степеней двойки.

5. Написать в среде Scratch программу:

Найти наибольший общий делитель двух чисел, введенных пользователем.

6. Написать в среде Scratch программу:

В списке хранятся данные о температуре в городке N за 12 месяцев. Выведите температуру с марта по сентябрь.

7. Написать в среде Scratch программу:

В списке хранятся данные о температуре в городке N за 12 месяцев. Выведите максимальную температуру за год.

8. Написать в среде Scratch программу:

В списке хранится информация об оценках за четверть по информатике класса из

20 человек. Определите, сколько человек получили «пятёрки» за четверть.

9. Написать в среде Scratch программу:

В списке хранится информация об оценках за четверть по информатике класса из 20 человек. Определите, какой процент хорошистов в классе.

10. Написать в среде Scratch программу:

В списке хранится информация об оценках за четверть по информатике класса из 20 человек. Определите средний балл в данном классе.

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 0-70% выполненных заданий;

Средний уровень: 71-85% правильно выполненных заданий;

Высокий уровень: 86-100% правильно выполненных заданий.

Разработка и защита проекта

Исследовательский проект*Этапы работы над проектом:*

- Подготовка – определение темы и целей проекта, его исходного положения.
- Анализ требований – проведение всестороннего анализа требований к создаваемому программному продукту, определение целей и задач конечного продукта.
- Проектирование – моделирование будущего программного продукта. Проектирование логики приложения, создание спрайтов и фонов.
- Кодирование – написание кода.
- Тестирование – поиск и исправление ошибок.
- Защита проекта.

Рекомендуемый план выступления на защите проекта:

- Представление (приветствие, представить себя).
- Тема проекта, сроки работы над проектом.
- Актуальность темы. На данном этапе выступления нужно ответить на вопрос: «Почему эта тема актуальна для Вас и для окружающих?».
- Озвучить цели, задачи проектной работы, гипотезу (при наличии).
- Описать ход работы над проектом, т.е. рассказать не содержание работы, а то, как Вы работу выполняли. Отвечаем на вопрос: «Что я делал(а)?».
- Представить результат работы, т.е. представить продукт деятельности. В чем новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов - продукта деятельности (кто, как и где его может использовать)? Продукт надо показать.
- Сделать вывод, отвечая на вопросы: «Достигнута ли цель работы?», «Выполнены ли задачи проекта?». «Подтверждена или опровергнута гипотеза?».

Процедура защиты состоит в 5-7 минутном выступлении учащегося, который раскрывает актуальность, поставленные задачи, суть проекта и выводы.

Далее следуют ответы на вопросы комиссии

Ниже приведены возможные темы исследовательских проектов учащихся:

- Игра на различных музыкальных инструментах: имитация игры мелодий на различных музыкальных инструментах.
- Игра «Приключения героя в стране математики»: изучение обыкновенных дробей, арифметических действий над обыкновенными дробями.
- Игра «Приключение в стране геометрии»: изучение и рисование различных геометрических фигур.
- Игра с элементами сказки «Репка», «Колобок».
- Весёлый тест по информатике.
- Моделирование физических процессов.

- Разработка различных игр.
- Работа с системами счисления.

Система оценки результатов освоения программы

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учащихся, а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам программы. Основой для оценивания деятельности учащихся являются результаты анализа его продукции, деятельности по ее созданию, уровень защиты проекта на конференции. Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах программы. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учащихся, которые определены в рабочей программе педагога и в индивидуальных образовательных маршрутах учащихся (при наличии таковых).

Критерии оценки защиты проекта и уровня выполнения работы учащимся	Оценка
Проект полный, оригинальный, обладает степенью новизны и практической пользы, не содержит ошибок. Удобен в использовании, лаконичен, обладает интерактивностью. Учащийся способен обеспечить подачу проекта целевой аудитории, обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры, ответить на вопросы по теме проекта.	высокий
Проект полный, обладает оригинальностью, и практической пользой, не содержит значительных ошибок. В основном удобен в использовании, лаконичен. Учащийся способен обеспечить подачу проекта целевой аудитории, сделать собственные выводы, ответить на вопросы по теме проекта. Собственное мнение по теме проекта недостаточно чётко выражено.	средний
Проект типовой, не содержит значительных ошибок. Не обладает лаконичностью. Есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. подача проекта сумбурная. Мнение по теме проекта сформировано частично. Затрудняется с ответами по теме проекта.	низкий