

Областная государственная автономная нетиповая образовательная организация  
«Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области  
«Алые паруса»

СОГЛАСОВАНО

Экспертным советом  
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»  
Протокол № 2 от «12» 09 2025

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета  
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»  
Протокол № 2 от «15» 09 2025

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ОГАН ОО Центр «Алые паруса»  
 Т.А. Хмелёвская

Приказ № 1-ИТК от «15» 09 2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Программирование на языке Scratch»**

**направленность:** *техническая*  
**уровень программы:** *продвинутый*

**Срок реализации программы: 8 месяцев**  
**Возраст обучающихся: 10-12 лет**

**Автор-разработчик:**  
педагог дополнительного образования  
**Ильинская Лариса Александровна**

Ульяновск, 2025 год

## Структура дополнительной общеразвивающей программы

1 Комплекс основных характеристик программы .....	3
1.1 Пояснительная записка .....	3
1.2 Цель и задачи программы .....	5
1.3 Содержание программы .....	5
1.3.1 Учебный план.....	5
1.4 Планируемые результаты .....	8
2 Комплекс организационно-педагогических условий.....	10
2.1 Календарный учебный график .....	10
2.2 Условия реализации программы.....	15
2.3 Формы аттестации .....	16
2.4 Критерии оценки.....	16
2.5 Воспитательный компонент .....	19
Список литературы.....	23
Приложение А.....	25
Приложение Б.....	27

# 1 Комплекс основных характеристик программы

## 1.1 Пояснительная записка

### **Нормативно-правовое обеспечение программы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79).
- Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573)
- Постановление Правительства Российской Федерации об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 11 октября 2023 г. № 1678.
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р».
- Устав «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».
- Локальные акты «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

**Уровень программы:** продвинутый

**Направленность программы:** техническая

Программа «Программирование на языке Scratch» направлена на углубленное изучение возможностей среды программирования Scratch и развитие сложных алгоритмических навыков. Она включает создание интерактивных проектов, работу с переменными, условиями, циклами, списками и функциями, освоение принципов объектно-ориентированного программирования, разработку анимации, игр и приложений повышенной сложности.

**Дополнительность программы по отношению к программам общего образования.** Данный вид деятельности в пределах ФГОС в общеобразовательных учреждениях не реализуется.

**Актуальность программы** состоит в том, что она направлена на овладение знаниями в области компьютерного программирования, способствует развитию будущих профессиональных компетенций (математические, научные, социально-экономические), развитию логических

способностей и нацеливает детей на осознанный выбор необходимых обществу профессий, как программист, дизайнер и других, связанных со сферой ИТ, позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Не менее важным фактором реализации данной программы является развитие у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

Освоение программы предоставляет обучающимся возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у обучающихся творческих способностей, логического мышления, памяти, биологической речи, внимания, умения обобщать и делать выводы.

**Новизна программы** состоит в том, что освоение среды Scratch заключается в комбинировании исследовательской деятельности и использует различные предметные области (математика, биология, родной язык, искусство, музыка и др.). Через освоение программы формируются ценные практические умения и навыки- трудолюбие, дисциплинированность, культура труда, умение работать в коллективе. 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, что в свою очередь способствует формированию мотивации и интереса к сфере ИТ.

**Отличительные особенности программы** заключаются в адаптированном для восприятия обучающимися содержании программы обучения программированию на специально созданном для детей языке Scratch. Программа ориентирована на индивидуальное творчество обучающегося, связанное с программированием. Содержательно-деятельностный подход учитывает интересы обучающихся и ориентирует их на положительный результат, мотивирует и помогает легко включиться в учебную деятельность. Личностно-ориентированный подход способствует формированию личности ребенка, а комфортная атмосфера во время проведения занятий, стимулирует творческую активность. Эти условия способствуют самоопределению и адаптации личности в современном мире.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в создании организационных и психолого-педагогических условий для привлечения детей к занятиям техническим творчеством, обеспечивающих развитие мотивации к познанию, творчеству и труду, логических способностей, формирование компетенций важных в программировании, как факторов успешного самоопределения и самореализации личности в современном мире.

**Адресат программы:** возраст детей 10-12 лет.

**Формы обучения:** очная

**Формы занятий:** для очного обучения чаще всего применяется комбинированные и практические занятия.

**Виды занятий:** теоретические, практические. Основной формой является групповое обучение. Участие в конкурсах и соревнованиях.

**Объем программы:** 144 часа

**Срок освоения программы:** 8 месяцев

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 мин.

## 1.2 Цель и задачи программы

**Цель программы** – развитие творческого потенциала личности, логических способностей через визуальный язык программирования Scratch, подготовка к межрегиональному конкурсу по Scratch программированию и компьютерной графике «По опушке шла весна» и Scratch-триатлон.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- сформировать навыки программирования через создание анимации;
- развить навыки создания алгоритмов;
- углубить и практически применить знаний по математике;
- принять участие в олимпиадах, фестивалях и конкурсах технической направленности с индивидуальными и групповыми проектами.

**Развивающие:**

- развить внимание, память;
- развить логические способности;
- развить логическое, алгоритмическое и системное мышления;
- расширить области знаний о профессиях;
- сформировать интерес к сфере программирования.

**Воспитательные:**

- воспитать трудолюбие, аккуратность, бережливость, усидчивость;
- воспитать уважительное отношение к товарищам, к педагогу.

## 1.3 Содержание программы

### 1.3.1 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Творческий проект в Scratch: возможности программы. Виды проектов.	4	2	2	Практическая работа. Устный опрос
2.	Игровой проект, этапы создания игры. Реализация игры “Космический бой” в Scratch.	6	2	4	Практическая работа. Демонстрация работ

3.	Реализация игры-экшн в Scratch.	8	2	6	Практическая работа. Демонстрация работ
4.	Реализация музыкального проекта в Scratch на свободную тему (клипы и т.д.)	6	2	4	Практическая работа. Демонстрация работ
5.	Творческий проект “Сказки народов мира” в Scratch.	6	2	4	Практическая работа. Демонстрация работ
6.	Творческий проект: создание игры-викторины в Scratch.	8	2	6	Практическая работа. Демонстрация работ
7.	Творческий проект: создание игры-головоломки в Scratch.	8	2	6	Практическая работа. Демонстрация работ
8.	Создание творческих проектов на свободную тему.	6	2	4	Практическая работа. Демонстрация работ
9.	Создание проектов, приуроченных к праздникам.	6	2	4	Практическая работа. Демонстрация работ
10.	Подготовка к конкурсам, соревнованиям.	10	2	8	Практическая работа. Демонстрация работ
11.	Участие в олимпиадах.	54	27	27	Устный опрос. Практическая работа
12.	Установка Python. Знакомство с IDLE	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа
13.	Выполнение программ на Python.	4	1	3	Устный опрос. Практическая работа
14.	Переменные. Типы данных. Математические вычисления.	6	2	4	Устный опрос. Практическая работа
15.	Строковый тип данных.	2	-	2	Устный опрос. Практическая работа
16.	Принятие решений.	2	2	-	Устный опрос. Практическая работа
17.	Ветвления.	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа
18.	Защита творческих проектов. Беседа о профессиях в IT: профессии, связанные с графикой и анимацией	4	2	2	Презентация проекта, конкурс, беседа
	<b>Итого</b>	144	56	88	

### **Содержание учебного плана**

#### **Тема 1. Творческий проект в Scratch: возможности программы. Виды проектов.**

*Теория.* Виды проектов (мультипликация, музыкальный, графический проект, игра). Использование интернета для импорта объектов. Особенности графического редактора среды Scratch.

*Практика.* Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены, создание новых спрайтов и сцен. Поиск, импорт и редактирование спрайтов из интернета.

*Контроль.* Практическая работа. Устный опрос.

**Тема 2. Игровой проект, этапы создания игры. Реализация игры «Космический бой» в Scratch.**

*Теория.* Формулировка идеи игры. Версия игры, тестирование, правка.

*Практика.* Игра «Космический бой»: создание спрайтов и фона, написание кода.

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ.

**Тема 3. Реализация игры-экшн в Scratch.**

*Теория.* Игры по мотивам Brawl Stars, Minecraft, Among Us.

*Практика.* Создание игры-экшн в среде Scratch..

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ.

**Тема 4. Реализация музыкального проекта в Scratch на свободную тему (клипы и т.д.).**

*Теория.* Создание звуков для персонажа, объектов и элементов окружения.

*Практика.* Реализация музыкального проекта (клип, танцевальный номер и т.д.), подбор музыкальной основы, разработка кода для персонажей.

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ.

**Тема 5. Творческий проект «Сказки народов мира» в Scratch**

*Теория.* Обсуждение произведения, темы, выбор сказки, истории.

*Практика.* Создание стилизованных спрайтов, фонов, подбор звуков, написание кода на тему выбранной истории.

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ.

**Тема 6. Творческий проект: создание игры-викторины в Scratch.**

*Теория.* Проект игры-викторины в Scratch.

*Практика.* Создание игры-викторины: разработка содержания, сюжета, написание кода.

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ

**Тема 7. Творческий проект: создание игры-головоломки в Scratch.**

*Теория.* Компьютерные игры-головоломки, виды.

*Практика.* Разработка, создание игры-головоломки в Scratch.

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ.

**Тема 8. Создание творческих проектов на свободную тему.**

*Теория.* Выбор темы проекта, обсуждение.

*Практика.* Создание творческого проекта на свободную тему с выбором версии проекта – мультфильм, игра, викторина.

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ

**Тема 9. Создание проектов, приуроченных к праздникам**

*Теория.* Праздники, памятные дни, обсуждение, выбор версии проекта (анимированная открытка, мультфильм, игра, викторина).

*Практика.* Создание и презентация творческих работ

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ

**Тема 10. Подготовка к конкурсам, соревнованиям.**

*Теория.* Обсуждение темы конкурса, выбор версии проекта (анимированная открытка, мультфильм, игра, викторина).

*Практика.* Создание творческого проекта к конкурсу.  
*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ.

**Тема 11. Участие в олимпиадах.**

**Тема 12. Установка Python. Знакомство с IDLE.**

*Теория.* Знакомство со средой Python. Знакомство с IDLE. Меню. Первая программка. Ошибки.

*Практика.* Работа в IDLE.

*Форма контроля.* Практическая работа, устный опрос.

**Тема 13. Выполнение программ на Python.**

*Теория.* Ввод, обработка и вывод данных

*Практика.* Написание простейших программ с вводом с клавиатуры и выводом на экран.

*Форма контроля.* Практическая работа, устный опрос.

**Тема 14. Переменные. Типы данных. Математические вычисления.**

*Теория.* Объявление переменных. Типы данных. Арифметические операции. Операции с присваиванием.

*Практика.* Решение задач.

*Форма контроля.* Практическая работа, устный опрос.

**Тема 15. Строковый тип данных.**

*Теория.* Создание строки. Сложение строк. Нумерация символов.

*Практика.* Решение задач.

*Форма контроля.* Практическая работа, устный опрос.

**Тема 16. Принятие решений.**

*Теория.* Булева алгебра. Логические операции. Виды операций сравнения.

*Практика.* Решение задач.

*Форма контроля.* Практическая работа, устный опрос.

**Тема 17. Ветвления.**

*Теория.* Условия if и if-else.

*Практика.* Решение задач.

*Форма контроля.* Практическая работа, устный опрос.

**Тема 18. Защита творческих проектов. Беседа о профессиях в IT: профессии, связанные с графикой и анимацией.**

*Теория.* Беседа о профессиях в IT, связанных с графикой и анимацией – 2D, 3D-аниматор, дженералист, художник по спецэффектам, художник-мультипликатор.

*Практика.* Презентация творческих работ.

*Контроль.* Практическая работа. Демонстрация работ.

## 1.4 Планируемые результаты

### **Личностные результаты:**

– формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
- развитие критического мышления при работе с интернет-ресурсами;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

***Метапредметные результаты:***

- умение ставить учебные цели;
- умение использовать внешний план для решения поставленной задачи;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное;
- умение сличать результат действий с эталоном (целью);
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью;
- умение оценивать результат своей работы с помощью тестовых компьютерных программ, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса.

***Предметные результаты:***

- умение использовать терминологию программирования;
- умение работать в среде Scratch;
- умение создавать чистый, логически верный код (скрипт);
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;

Программа может корректироваться в ходе деятельности самого ученика, который оказывается субъектом, конструктором своего образования, полноправным источником и организатором своих знаний.

## 2 Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель: 32

Количество учебных дней: 64

Даты начала и окончания учебного периода: 15.09.26-30.05.26

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина изменения даты
					планируемая	фактическая	
1.	Творческий проект в Scratch: возможности программы. Виды проектов.	2	Лекция	Практическая работа. Устный опрос			
2.	Творческий проект в Scratch: возможности программы. Виды проектов.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
3.	Игровой проект, этапы создания игры. Реализация игры “Космический бой” в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
4.	Игровой проект, этапы создания игры. Реализация игры “Космический бой” в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
5.	Игровой проект, этапы создания игры. Реализация игры “Космический бой” в Scratch. Подготовка конкурсного проекта	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
6.	Реализация игры-эксн в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
7.	Реализация игры-эксн в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
8.	Реализация игры-эксн в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
9.	Реализация игры-эксн в Scratch. Подготовка конкурсного проекта.	2	Самостоятельная работа	Практическая работа, демонстрация работ			
10.	Реализация музыкального проекта в Scratch на свободную тему (клипы и т.д.)	2	Самостоятельная работа	Практическая работа, демонстрация работ			
11.	Реализация музыкального проекта в Scratch на	2	Комбинированное	Практическая работа,			

	свободную тему (клипы и т.д.)		занятие	устный опрос			
12.	Реализация музыкального проекта в Scratch на свободную тему (клипы и т.д.)	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
13.	Реализация музыкального проекта в Scratch на свободную тему (клипы и т.д.). Подготовка конкурсного проекта.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, опрос, демонстрация работ			
14.	Творческий проект "Сказки народов мира" в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
15.	Творческий проект "Сказки народов мира" в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
16.	Творческий проект "Сказки народов мира" в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
17.	Творческий проект "Сказки народов мира" в Scratch. Подготовка конкурсного проекта.	2	Самостоятельная работа	Практическая работа. Демонстрация работ			
18.	Творческий проект: создание игры-викторины в Scratch.	2	Самостоятельная работа	Практическая работа. Демонстрация работ			
19.	Творческий проект: создание игры-викторины в Scratch.	2	Самостоятельная работа	Практическая работа. Демонстрация работ			
20.	Творческий проект: создание игры-викторины в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, устный опрос			
21.	Творческий проект: создание игры-викторины в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
22.	Творческий проект: создание игры-викторины в Scratch. Подготовка конкурсного проекта.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, устный опрос			
23.	Творческий проект: создание игры-головоломки в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация работ			
24.	Творческий проект: создание игры-головоломки в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.			
25.	Творческий проект: создание игры-головоломки в Scratch.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.			
26.	Творческий проект: создание игры-головоломки в Scratch.	2	Самостоятельная работа	Практическая работа.			
27.	Творческий проект: создание игры-	2	Самостоятельная работа	Практическая работа.			

	головоломки в Scratch. Подготовка конкурсного проекта.		работа			
28.	Создание творческих проектов на свободную тему.	2	Самостоятельная работа		Практическая работа.	
29.	Создание творческих проектов на свободную тему.	2	Самостоятельная работа		Практическая работа	
30.	Создание творческих проектов на свободную тему.	2	Самостоятельная работа		Практическая работа	
31.	Создание творческих проектов на свободную тему. Подготовка конкурсного проекта.	2	Самостоятельная работа		Практическая работа	
32.	Создание проектов, приуроченных к праздникам.	2	Самостоятельная работа		Практическая работа	
33.	Создание проектов, приуроченных к праздникам.	2	Самостоятельная работа		Практическая работа	
34.	Создание проектов, приуроченных к праздникам. Подготовка конкурсного проекта.	2	Самостоятельная работа		Практическая работа	
35.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа, демонстрация проекта.	
36.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа, демонстрация проекта.	
37.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа, демонстрация проекта.	
38.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа, демонстрация проекта.	
39.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа, демонстрация проекта.	
40.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа, демонстрация проекта.	
41.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа, демонстрация проекта.	
42.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа, демонстрация проекта.	
43.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие		Практическая работа,	



60.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация проекта.		
61.	Участие в олимпиадах.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа, демонстрация проекта.		
62.	Установка Python. Знакомство с IDLE.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
63.	Выполнение программ на Python.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
64.	Выполнение программ на Python.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
65.	Переменные. Типы данных. Математические вычисления.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
66.	Переменные. Типы данных. Математические вычисления.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
67.	Переменные. Типы данных. Математические вычисления.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
68.	Строковый тип данных.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
69.	Принятие решений.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
70.	Ветвления.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.		
71.	Защита творческих проектов. Беседа о профессиях в IT: профессии, связанные с графикой и анимацией.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос, беседа		
72.	Защита творческих проектов. Беседа о профессиях в IT: профессии, связанные с графикой и анимацией.	2	Самостоятельная работа	Защита проектов		
<b>Итого: 144 часа</b>						

## 2.2 Условия реализации программы

### *Материально-техническое обеспечение*

Объединение располагается в учебном кабинете. Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, компьютерами, программным обеспечением, выходом в интернет, мультимедийной доской, столом для руководителя.

Группа учеников состоит из 10-12 человек.

Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером или ноутбуком, компьютерной мышью, программным обеспечением.

### *Методическое обеспечение*

Методическое обеспечение программы включает в себя дидактический материал – презентации, видеозаписи, мультимедийные материалы.

Дидактический материал создается, подбирается и систематизируется в соответствии с учебно-тематическим планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностей.

К работе в объединении дети приступают после проведения руководителем соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы, объявлением темы занятия, плана работы. Новую тему руководитель объясняет с применением технологий мультимедиа.

### *Методические материалы*

Для организации занятия в образовательном процессе используются:

- словесный метод (устное изложение, опрос и др.);
- наглядный метод (показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу и др.);
- практический метод (практические работы и др.).

Для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

При подготовке к занятиям большое внимание уделяется нормам организации учебного процесса и дидактическим принципам. Прежде всего это принцип наглядности, так как психофизическое развитие обучающихся, на которое рассчитана данная программа, характеризуется конкретно-образным мышлением. Ориентируясь на этот принцип, педагог составляет учебно-тематическое планирование с учетом возможности его изменения.

В программе учитывается взаимосвязь репродуктивной и проблемной формы обучения, коллективной и самостоятельной работы. Используются активные и интерактивные формы учебного сотрудничества: «учитель-ученик», парная и групповая работа.

Учитывая возраст учащихся, проверку знаний можно проводить в форме игры, викторины, конкурсов, защиты творческих проектов.

**Информационное обеспечение:**

- мышь компьютерная;
- ноутбуки;
- интерактивная доска;
- интерактивная среда программирования для детей и подростков Версия 3.0. Режим доступа: <https://scratch.mit.edu/>. (Дата обращения: 07.08.2025)

**Кадровое обеспечение программы:** для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». (Ильинская Лариса Александровна, Деберскова Юлия Игоревна, Одинцов Александр Сергеевич, Борисова Екатерина Алексеевна, Акимова Полина Александровна, Акимов Егор Михайлович, Самохвалова Мария Александровна, Денисова Ирина Константиновна).

## 2.3 Формы аттестации

**Формы проведения аттестации:** защита проекта, конкурсы и соревнования различного уровня (ВсОШ, «По опушке шла весна», Scratch-триатлон).

**Виды контроля:**

- Предварительный (входная диагностика) – проводится в виде тестирования при зачислении на программу.
- Текущий контроль – проводится на каждом занятии в виде тестирования, дискуссии, практической работы над заданиями в определенной тематике.
- Тематический контроль – проводится по мере освоения каждого раздела. Включает фронтальный устный опрос, а также различные виды деятельности при индивидуальном и групповом опросе.
- Итоговый контроль: защита проектов. Конкурсы внутри группы, участие в региональных и межрегиональных конкурсах.

## 2.4 Критерии оценки

Оценочные материалы выражаются в успешной сдаче текущих и итоговых тестов по разделам программы, участии в конкурсах и соревнованиях.

**Формы подведения итогов:**

- защита проекта,
- соревнования различного уровня.

**Способы определения результативности.**

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Создание творческих проектов на основе написания правильного, чистого кода (еще один критерий результативности).

#### **Формы диагностики:**

1. Промежуточная диагностика, проводится по завершении раздела обучения.

2. Итоговая диагностика, проводится после завершения всей учебной программы.

Предметом оценки служат умения и знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оперативный контроль учебных достижений осуществляется на протяжении всех занятий и имеет своей целью оценку систематичности учебной работы обучающихся по формированию знаний и умений в рамках освоения данного материала. Проводится в процессе устного опроса, проведения практических работ, выполнения индивидуальных заданий и т.п.

#### **Задачи текущего контроля:**

- повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателем, на основании которой устанавливается, как обучающиеся воспринимают и усваивают учебный материал;
- дифференциация итоговой оценки знаний.

#### **Оценка проектной деятельности обучающихся.**

##### **Этапы.**

- 1) Работа над проектом
- 2) Результат проекта
- 3) Продукт проекта (что получилось в итоге)
- 4) Оформление проекта
- 5) Оформление проектной папки, видеоряда
- 6) Защита проекта
- 7) Презентация своего продукта: уровень презентации.

##### **Критерии оценивания работы над проектом**

- **актуальность проекта** (обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике противоречий);
- **самостоятельность** (уровень самостоятельной работы, планирование и выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемые действиями координатора проекта без его непосредственного участия);

- **проблемность** (наличие и характер проблемы в проектной деятельности, умение формулировать проблему, проблемную ситуацию);
- **содержательность** (уровень информативности, смысловой емкости проекта);
- **работа с информацией** (уровень работы с информацией, способа поиска новой информации, способа подачи информации - от воспроизведения до анализа);
- **системность** (способность рассматривать все явления, процессы в совокупности, выделять обобщенный способ действия и применять его при решении задач в работе);
- **интерактивность** (связь различных областей знаний).

#### **Критерии оценивания «продукта» проектной деятельности**

- **Полнота реализации проектного замысла** (уровень воплощения исходной цели, требований в полученном продукте, все ли задачи оказались решены);
- **соответствие культурному аналогу, степень новизны** (проект как «бросок в будущее» всегда соотносится с внесением неких преобразований в окружающую действительность, с ее улучшением. Для того чтобы оценить сделанный в этом направлении вклад, необходимо иметь представление о соответствующем культурном опыте.);
- **социальная (практическая, теоретическая) значимость;**
- **эстетичность;**
- **потребность дальнейшего развития проектного опыта** (некий предметный результат, если он оказался социально значимым, требует продолжения и развития. Выполненный по одному предмету учебный проект обычно порождает множество новых вопросов, которые лежат уже на стыке нескольких дисциплин).

#### **Критерии оценивания оформления проектной работы**

- **Правильность и грамотность оформления** (наличие титульного листа проекта, заключения, чистота кода, отсутствие черновых неиспользуемых блоков, персонажей и фонов в поле программы);
- **композиционная стройность, логичность проекта** (единство, целостность, понимание перехода по уровням сложности проекта);
- **качество оформления** (чистота кода, чистовая обработка персонажей, фонов и сцен);
- **наглядность** (четкость, доступность для восприятия).

#### **Критерии оценивания презентации проектной работы (продукта):**

- **Качество доклада** (композиция, полнота представления работы, подходов, результатов; аргументированность и убежденность);
- **объем и глубина знаний по теме** (или предмету) (эрудиция, наличие межпредметных (междисциплинарных) связей);
- **полнота раскрытия выбранной тематики проекта при защите;**

- **представление проекта** (культура речи, манера, чувство времени, импровизационное начало, держание внимания аудитории);
- **ответы на вопросы** (полнота, аргументированность, логичность, убежденность, дружелюбие);
- **деловые и волевые качества докладчика** (умение принять ответственное решение, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность).

## 2.5 Воспитательный компонент

### ***Цель воспитательной работы:***

Создать условия для формирования у обучающихся положительных личностных качеств, цифровой культуры, творческого мышления и навыков совместной деятельности через процесс создания собственных программ и проектов в доступной и мотивирующей форме.

### ***Задачи воспитательной работы:***

1. Формирование интереса к познанию и техническому творчеству.  
Scratch позволяет обучающимся реализовывать собственные идеи в виде анимаций, игр, интерактивных рассказов — это способствует пробуждению исследовательского интереса.
2. Воспитание трудолюбия и усидчивости.  
Проектная деятельность требует усилий, проверки и доработки — дети учатся доводить дело до конца.
3. Развитие коммуникативных и кооперативных навыков.  
Работа в парах и группах над проектами способствует воспитанию уважения к чужому мнению и умению работать в команде.
4. Формирование навыков самоорганизации.  
Для создания проекта ученику необходимо планировать свои действия, распределять время и ресурсы.
5. Развитие ответственности и самостоятельности.  
Индивидуальные задания формируют чувство личной ответственности за результат.
6. Формирование цифровой этики и культуры.  
Scratch — это также и онлайн-сообщество. Ученики учатся вести себя корректно в цифровой среде, уважать авторские права и соблюдать правила общения.

### ***Приоритетные направления воспитательной деятельности:***

1. Гражданско-патриотическое воспитание  
Формирование у обучающихся чувства гражданственности, любви к Родине, уважения к её истории, культуре, государственным символам. Можно создавать проекты на темы истории, культурного наследия, государственных праздников.
2. Духовно-нравственное воспитание

Формирование у обучающихся нравственных ориентиров, культуры поведения, доброжелательности, ответственности, уважения к другим людям. Создание сюжетов, иллюстрирующих моральные выборы, добро и зло, честность, дружбу и т. д.

### 3. Социальное воспитание

Формирование навыков конструктивного общения, коллективной работы, умения сотрудничать, решать конфликты мирным путём. Работа в командах, обмен проектами, участие в школьных конкурсах программирования.

### 4. Трудовое и профессиональное воспитание

Формирование уважения к труду, развитие интереса к профессиям, в том числе в сфере информационных технологий. Моделирование деятельности различных профессий (аниматор, программист, инженер).

### 5. Экологическое воспитание

Воспитание бережного отношения к природе, развитие экологического сознания. Создание интерактивных проектов на тему экологии, защиты окружающей среды.

### 6. Эстетическое воспитание

Развитие художественного вкуса, эстетического восприятия, творческих способностей. Оформление проектов с использованием анимации, дизайна, музыки.

7. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья и безопасности. Формирование здорового образа жизни, безопасности в реальной и цифровой среде. Создание обучающих проектов о ЗОЖ, правилах дорожного движения, цифровой гигиене.

### ***Формы воспитательной работы:***

– беседа, дискуссия, проектная деятельность, тематические мероприятия, экскурсии и встречи.

### ***Планируемые результаты воспитательной работы:***

#### 1. Личностные результаты.

– Формирование устойчивого познавательного интереса к программированию и цифровому творчеству.

– Развитие ответственности, самостоятельности и настойчивости при выполнении заданий.

– Проявление инициативности и творческого подхода в решении задач.

– Формирование доброжелательного отношения к другим, готовности к сотрудничеству.

#### 2. Социальные результаты.

– Опыт работы в команде, умение распределять роли и сотрудничать.

– Уважительное и корректное общение в цифровой среде (цифровая этика).

– Участие в коллективных и общественно значимых делах (проекты, конкурсы).

– Умение конструктивно воспринимать критику и учитывать мнение других.

### 3. Нравственные результаты.

– Осознание важности честности, справедливости и уважения к труду.

– Формирование ценностного отношения к результатам своего и чужого труда.

– Развитие чувства гордости за свои достижения и достижения одноклассников.

### 4. Цифрово-культурные результаты.

– Формирование культуры безопасного поведения в цифровой среде.

– Умение использовать цифровые инструменты для творческого самовыражения.

– Осознание ответственности при публикации и использовании цифрового контента (авторское право и лицензии).

### *Календарный план воспитательной работы*

№ п/п	Тема занятия	Воспитательный компонент
1.	Игровой проект	Цель: формирование ценностного отношения к науке, развитие познавательного интереса, личностных качеств и общекультурных компетенций через изучение программирования и написания кода. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты. 2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию. 3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность. 4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.
	Основы создания игры-экшн	Цель: формирование ценностного отношения к науке, развитие познавательного интереса, личностных качеств и общекультурных компетенций через изучение программирования и написания кода. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты. 2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию. 3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность. 4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.
	Реализация музыкального	Цель: формирование ценностного отношения к науке, развитие познавательного интереса, личностных качеств и общекультурных

	проекта	компетенций через изучение программирования и написания кода. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты. 2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию. 3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность. 4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.
2.	Реализация творческого проекта	Цель: формирование ценностного отношения к науке, развитие познавательного интереса, личностных качеств и общекультурных компетенций через изучение программирования и написания кода. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты. 2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию. 3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность. 4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.
	Создание игры-викторины	Цель: формирование ценностного отношения к науке, развитие познавательного интереса, личностных качеств и общекультурных компетенций через изучение программирования и написания кода. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты. 2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию. 3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность. 4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.
	Создание игры-головоломки	Цель: формирование ценностного отношения к науке, развитие познавательного интереса, личностных качеств и общекультурных компетенций через изучение программирования и написания кода. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты. 2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию. 3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность. 4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.
	Создание творческих проектов на свободную тему	Цель: формирование ценностного отношения к науке, развитие познавательного интереса, личностных качеств и общекультурных компетенций через изучение программирования и написания кода. Задачи: 1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты.

		<p>2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию.</p> <p>3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность.</p> <p>4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.</p>
	<p>Защита творческих проектов</p>	<p>Цель: формирование ценностного отношения к науке, развитие познавательного интереса, личностных качеств и общекультурных компетенций через изучение программирования и написания кода.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Стимулирование познавательной активности обучающихся через интересные и понятные задачи и эксперименты.</p> <p>2. Развитие критического мышления и способности анализировать информацию.</p> <p>3. Поддержка творческого потенциала через решение нетривиальных задач и проектную деятельность.</p> <p>4. Воспитание ответственности за результаты своей учебной деятельности и за окружающий мир.</p>

Эти результаты помогут учащимся не только углубить знания в области IT-технологий, но также развить навыки, которые будут полезны им в учебе, повседневной жизни и будущей профессиональной деятельности.

### Список литературы

#### *Литература для педагога:*

1. Бондаренко, А. М. Проектная деятельность – запуск механизма развития личности ребёнка / А. М. Бондаренко // Эксперимент и инновации в школе, 2011. – №3.
2. Гура, В. В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных образовательных ресурсов и сред / В. В. Гура. – Ростов на Дону: Изд-во ЮФУ, 2007. – 320 с.
3. Матвеева, Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 420 с.
4. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: учебно-методическое пособие / Н. А. Краля; под ред. Ю. П. Дубенского. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 9 с.
5. Новожилова, М. М. Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию / М. М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель; науч. ред. Т.И. Шамова. – 3-е изд. – М.: 5 за знания, 2008. – 160 с.
6. Пашковская, Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/ Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 192 с.
7. Патаракин, Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч: учебно-методическое пособие. / Е. Д. Патаракин. – М: Интуит.ру, 2008. – 61 с.
8. Программирование для детей / К. Вордерман и др.; пер. с англ. С. Ломакина. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 224 с.

9. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования / Н. В. Матяш; под ред. В. В. Рубцова. – Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. – 285 с.

10. Рындак, В. Г. 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.

11. Страхова, И. А. Проектная деятельность как один из способов формирования универсальных учебных действий / И. А. Страхова // Методист. – 2012. – № 4.

12. Федеральный портал «Российское образование». Каталог образовательных Интернет-ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru). (Дата посещения: 08.08.2025)

***Литература для обучающихся:***

1. Абрамов, С. А. Задачи по программированию. / С. А. Абрамов, Г. Г. Гнездилова, Е. Н. Капустина, М.И. Селюн. – М.: Наука, 1998. – 226 с.

2. Арсак, Ж. Программирование игр и головоломок / Ж Арсак. – М.: Наука, 1990. – 224 с.

3. Саевский, А. Ф. Занимательное программирование. Scratch + математика для младших классов: учебное пособие / А. Ф. Саевский; Нац. Открытый Ун-т "ИНТУИТ". – М.: Нац. Открытый Ун-т "ИНТУИТ", 2016. – 119 с.

4. Свейгарт, Эл. Scratch 3. Изучайте язык программирования, делая крутые игры! /Эл Свейгарт ; [перевод с английского М. А. Райтман]. – Москва : Эксмо, 2023. – 224 с.

***Литература для родителей:***

1. Баркан, А. И. Практическая психология для родителей, или Как научиться понимать своего ребенка: Его Величество Ребенок какой он есть / Алла Баркан. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999. – 429 с.

2. Валеев, Р. Дело по душе и жизненное самоопределение школьника. / Р. Валеев. // Воспитание школьников. – 2000. – № 6.

**Приложение А**  
(рекомендуемое)

Тест по технике безопасности

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

**Выберите один вариант ответа:**

**I. Общие правила поведения и ТБ в кабинете**

1. Перед началом работы в кабинете информатики необходимо
  - 1) оставить вещи, не требующиеся во время урока, в специально отведенном месте, пройти на своё рабочее место, включить персональный компьютер и дожидаться указаний учителя;
  - 2) пройти на рабочее место, включить компьютер и дожидаться указаний учителя;
  - 3) оставить вещи, не требующиеся во время урока, в специально отведенном месте, пройти на своё рабочее место и дожидаться указаний учителя.
2. Можно ли приносить в кабинет продукты питания и напитки?
  - 1) нет;
  - 2) да, только в том случае, если сильно хочется, есть или пить;
  - 3) да.
3. Что можно делать обучающемуся в компьютерном классе только с разрешения педагога?
  - 1) сдвигать с места монитор и/или системный блок;
  - 2) устанавливать или удалять программы на компьютер;
  - 3) отключать и подключать устройства к компьютеру.
4. При появлении запаха гари или странного звука обучающимся необходимо
  - 1) продолжить работу за компьютером;
  - 2) сообщить об этом учителю;
  - 3) немедленно покинуть класс.
5. В случае пожара необходимо
  - 1) прекратить работу, под руководством учителя покинуть кабинет;
  - 2) немедленно покинуть компьютерный класс;
  - 3) выключить компьютер и покинуть здание.
6. Какие из перечисленных действий не запрещаются в кабинете?
  - 1) отключать и подключать устройства к компьютеру;
  - 2) вставать со своих рабочих мест во время работы, чтобы поприветствовать учителя;
  - 3) работать двум обучающимся за одним компьютером.
7. Сколько обучающихся допускаются одновременно к работе за одним компьютером?
  - 1) двое;
  - 2) трое;
  - 3) один;
  - 4) четыре.

## Окончание приложения

8. Какие действия не запрещены правилами поведения в кабинете?
- 1) пройти в кабинет без обуви;
  - 2) работать с влажными или грязными руками;
  - 3) отключать и подключать кабели, трогать соединительные разъёмы проводов.

### II. Правила работы за компьютером

9. Можно ли перезагружать ПК во время работы на уроке
- 1) да, если это необходимо;
  - 2) можно, но только с разрешения учителя;
  - 3) нет.
10. Если персональный компьютер не включается, необходимо:
- 1) проверить питание;
  - 2) проверить переключатели;
  - 3) сообщить учителю.
11. Можно ли выключать ПК по окончании работы на занятии?
- 1) да, при необходимости;
  - 2) да;
  - 3) нет.
12. Какие компьютерные программы можно запускать обучающимся во время урока?
- 1) любые;
  - 2) только те, которые вам разрешил запустить учитель во время урока;
  - 3) только те, которые изучали раньше.
13. Что делать если не работает клавиатура или мышка?
- 1) проверить, подключено ли устройство к ПК;
  - 2) перезагрузить ПК;
  - 3) сообщить учителю.
14. Что нужно сделать по окончании работы за ПК?
- 1) привести в порядок рабочее место, закрыть окна всех программ, задвинуть кресло, сдать учителю все материалы, при необходимости выключить ПК;
  - 2) покинуть кабинет;
  - 3) выключить компьютер.

### III. Сохранение здоровья при работе за компьютером

15. Можно ли работать за компьютером при плохом самочувствии?
- 1) нет;
  - 2) да, если разрешил учитель;
  - 3) да.

Правильные ответы:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответ	3	1	3	2	1	3	1	1	2	3	1	2	3	1	1

## Приложение Б (рекомендуемое)

### Методические рекомендации по проведению занятий с применением оборудования.

#### Использование интерактивной доски на занятиях.

Интерактивная доска - сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор. Вместе они являются интерактивным комплексом. В программном обеспечении любой ИД имеются различные функции, с помощью которых можно продуктивно работать с любыми объектами на доске: перемещать, группировать, скрывать за шторкой, делать съемку экрана, видеозапись урока и многое другое.

#### Виды и типы интерактивных досок.

Сегодня в России в основном продаются модели досок следующих производителей:

1. Smart (доски SmartBoard) - Канада
2. Hitachi (доски StarBoard и FX-DUO) - Япония
3. Panasonic (доски Panaboard) - Япония
4. PolyVision (доски Walk-and-Talk и Webster) - США
5. Sahara Interactive (доски Communicator77 и Penbord) - Бельгия
6. Triumph (доски Triumphboard) - Чехия
7. QOMO HiteVision (доски QWB200 и QWB300) - США
8. InterWrite (доски InterWriteBoard) - США
9. Prometean LTD (доски AktivBoard) - Англия

Интерактивные доски делятся на два класса в зависимости от расположения проектора: с фронтальной и обратной проекцией.

Доски с фронтальной проекцией распространены наиболее широко, хотя и обладают очевидным недостатком: докладчик может загораживать собой часть изображения. Чтобы этого не было, проектор подвешивают под потолком как можно ближе к доске, объектив наклоняют вниз, а возникающие трапециевидные искажения компенсируют с помощью системы цифровой коррекции.

Доски с обратной проекцией, где проектор находится позади экрана, существенно дороже и занимают в аудитории больше места, чем доски с прямой проекцией. Поскольку экран работает на просвет, возможны проблемы с видимостью изображения под большими углами.

Проектор и компьютер для работы с интерактивной доской могут быть практически любыми (например, те, что уже есть в школе) – специальных требований к ним для работы с доской не предъявляется.

#### Преимущества и недостатки интерактивных досок

##### Преимущества для педагогов:

## Продолжение приложения

1. Работа с доской в полной мере позволяет реализовать принцип наглядности;
2. Поощряет импровизацию и гибкость, позволяя рисовать и делать записи поверх любых приложений;
3. Позволяет сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия, не затрачивая при этом много времени и сил и упрощая проверку усвоенного материала;
4. Разнообразие цветов, доступных на интерактивной доске, позволяет выделять важные области и привлекать внимание к ней, связывать общие идеи или показывать их отличие и демонстрировать ход размышления.
5. Возможность вынести ключи решений на доску. Их можно временно спрятать за каким-либо объектом на рабочем слайде или поместить на следующий слайд.
6. Значительно экономит время при подготовке к урокам за счет встроенных функций ПО;
7. Удобна при работе в большой аудитории;
8. Вдохновляет преподавателей на поиск новых подходов к обучению, стимулирует профессиональный рост.
9. Так как наш предмет разносторонний, охватывает многие области: географию, историю, литературу, экономику, экологию, биологию, математику, физику и химию тоже и многое другое. Поэтому мы можем использовать программное обеспечение доски и её возможности в полном объёме!

### **Преимущества для учащихся:**

1. Делает занятия интересными и является мощным инструментом для развития мотивации к обучению;
2. Предоставляет больше возможностей для активного участия в учебном процессе;
3. Облегчает понимание сложного материала в результате более ясного, эффективного и динамичного его представления;
4. Способствует развитию творчества и самостоятельности учащихся;
5. Возможность вырезать и стирать объекты с экрана, копировать и вставлять их, отменять или возвращать действия придает учащимся больше уверенности: они знают, что всегда могут вернуться на шаг назад, что-то изменить или исправить.

### **Среди недостатков или возможных трудностей, можно отметить:**

1. Недостаточно приспособленное для педагогов программное обеспечение досок;
2. Невозможность обновления существующего ПО из-за отсутствия выхода в Интернет;

## Окончание приложения

3. Наличие нескольких разных типов интерактивных досок, программы которых несовместимы;

4. Наличие чисто технических проблем: при скачках напряжения или отказе доски по неизвестной причине далеко не все учителя сумеют найти верное решение проблемы;

5. Интерактивные доски намного дороже, чем стандартные доски или же проектор с экраном.

6. Поверхность интерактивных досок может повредиться, замена поврежденной поверхности также очень дорогостоящая услуга (в России такой ремонт, возможно, будет равноценен покупке новой доски).

7. Если к интерактивной доске разрешен удаленный доступ, то некоторые пользователи могут передать на экран нежелательное сообщение или рисунок.

8. Необходимость временного ограничения работы с интерактивной доской на уроке из-за необходимости соблюдать санитарные нормы.

### **Сан Пин по использованию интерактивной доски**

5.7. Классные доски (с использованием мела) должны быть изготовлены из материалов, имеющих высокую адгезию с материалами, используемыми для письма, хорошо очищаться влажной губкой, быть износостойкими, иметь темно-зеленый цвет и антибликовое покрытие.

Классные доски должны иметь лотки для задержания меловой пыли, хранения мела, тряпки, держателя для чертежных принадлежностей.

При использовании маркерной доски цвет маркера должен быть контрастным (черный, красный, коричневый, темные тона синего и зеленого).

Допускается оборудование учебных помещений и кабинетов интерактивными досками, отвечающими гигиеническим требованиям. При использовании интерактивной доски и проекционного экрана необходимо обеспечить равномерное ее освещение и отсутствие световых пятен повышенной яркости.

(В данном разделе использованы материалы из интернет-ресурса: Интерактивная доска для начинающих | Статья на тему: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru))