

Министерство образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное бюджетное
образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества»

Центр цифрового образования детей «IT-Куб»

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению Экспертно-методическим
советом ТОГБОУ ДО «Центр развития
творчества детей и юношества»
протокол от 28.08.2023 № 2

«Утверждаю»
директор ТОГБОУ ДО

«Центр развития творчества
детей и юношества»
И.А. Долгий
приказ от 28.08.2023 № 299



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности**

**«Дизайн компьютерной игры.
ProScratch»**

(уровень освоения: базовый)

Возраст обучающихся: 9 – 10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Кулешова Елена Сергеевна,
педагог дополнительного образования

г. Тамбов, 2023 год

Информационная карта программы

1. Учреждение	Тамбовское областное государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности для одаренных детей «Дизайн компьютерной игры. Proscratch»
3. Сведения об авторах	
3.1. Ф.И.О., должность автора	Кулешова Елена Сергеевна, педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1. Дата разработки	2023 год
4.2. Нормативная база:	Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 06.02.2023г); Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; Национальный проект «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16); Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 сентября 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»; Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015г. № 09-3242 «О направлении информации» (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы); Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.); Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Устав ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»; Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
4.3. Область применения	дополнительное образование
4.4. Направленность	техническая
4.6. Вид программы	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
4.7. Образовательная область	познавательное развитие
4.8. Уровень освоения	базовый
4.9. Возраст учащихся	9 - 10 лет
4.10. Продолжительность обучения	1 год

Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа для одаренных детей «Дизайн компьютерной игры. Proscratch» (далее – Программа) имеет техническую направленность, уровень освоения программы – базовый. Реализация Программы направлена на формирование у подрастающего поколения новых компетенций в области технического творчества и развития логического мышления.

Новизна модифицированной Программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на инновационных подходах в работе с одаренными обучающимися, что способствует комплексному использованию методов диагностики технической одаренности при использовании специализированных программ педагогического наставничества.

Программа предусматривает создание уникальной игры (индивидуальный проект) в блочной среде программирования Scratch, что позволяет раскрыть возможности одаренных учащихся, повысить уровень восприятия окружающего мира, развить память, логическое мышление, воображение.

Актуальность и практическая значимость Программы

Исследования педагогов и психологов показали значительное влияние технического творчества на развитие личности. Техническое творчество учащихся представляет собой особый вид деятельности, состоящий в теоретическом решении и материальном воплощении какой-либо технической задачи в виде завершенного проекта, обладающего объективной или субъективной новизной и направленного на удовлетворение практических потребностей человека.

Задача педагога в процессе реализации Программы показать детям возможности поиска, разработки и применения оригинальных способов решения поставленных технических задач.

Отличительной особенностью Программы является то, что по мере ее реализации, у обучающихся появляется уникальная возможность совместить в образовательном процессе три разные дисциплины: техническую, математическую и художественную, с учетом интереса детей к компьютерному творчеству и заинтересованности родителей в изучении детьми компьютерных программ.

Педагогическая целесообразность Программы заключается в том, что изучая блочную среду программирования Scratch у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с

мультимедиа. Детям предоставляются широкие возможности для креативного программирования.

Использование наставнических программ является одним из наиболее эффективных условий совершенствования обучения технически одаренных обучающихся. Взаимоотношения с наставником дают возможность технически одаренным детям разрешить такие проблемы как планирование будущей карьеры, развитие способности к выявлению приоритетов и к постановке долговременных целей. Наставник выступает как советник, консультант, является моделью поведения для воспитанника

Адресат Программы: предназначена для детей в возрасте от 9 до 10 лет.

Возрастные особенности обучающихся

В 9 -10 лет у ребенка начинается новая деятельность – учебная. Ребенок не просто овладевает определенным кругом знаний, он учится учиться. Под воздействием новой, учебной деятельности изменяется характер мышления ребёнка, его внимание и память. В этом возрасте детей привлекает, прежде всего, творческая деятельность, которая в сочетании с компьютерными технологиями позволяет ребенку развить способности в художественном творчестве, математике, информатике.

Дети младшего школьного возраста только начинают изучать компьютерные программы, их привлекает яркость, красочность и возможность научиться программировать на компьютере. Они учатся создавать свои рисунки, затем покадровую анимацию, мультфильм, затем игру. Обучение для них проходит в увлекательной, творческой, игровой форме. Обучающиеся овладевают элементарными знаниями, что способствует их всестороннему развитию.

В содержание Программы заложены наиболее интересные формы работы: лекции, развивающие игры, творческие конкурсы, проекты. Предусмотрена организация тематических заданий индивидуально.

Условия набора обучающихся: для обучения принимаются одаренные учащиеся, которые знакомы с основами блочного программирования, либо прошли обучение по направлению «Программирование на языке Scratch».

Объем и срок освоения программы: Программа реализуется в течение 1 учебного года (72 академических часа).

Форма обучения: очная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Режим, периодичность и продолжительность занятий: Программа реализуется 1 раз в неделю по 2 академических часа с учетом рекомендаций СанПиН. Между занятиями для обучающегося предусмотрена организация перерыва на отдых.

Особенности организации образовательного процесса: индивидуальное обучение одаренного обучающегося.

Формы реализации: в Программу заложена традиционная модель реализации, представляющая собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года.

Формы занятий: реализация Программы предусматривает использование разных форм и методов организации занятий. На основных ведущих характеристиках технически одаренного ребенка строится дифференциация обучения.

Индивидуализированное обучение рассматривается как стратегия обучения. По особенностям коммуникативного взаимодействия в Программе используются лекции, практические задания, самостоятельная работа, конкурсы, творческие отчеты (защита творческого проекта) и др.

По дидактической цели: вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, онлайн - тестирование, комбинированные формы занятий.

1.2 Цель и задачи Программы

Цель Программы: развитие у обучающихся алгоритмического мышления, творческих способностей, аналитических, логических компетенций и основ креативного программирования для личностного роста, а также пропедевтика будущего изучения программирования на одном из современных языков.

Образовательные задачи:

- формирование навыков работы с персональным компьютером;
- формирование навыков использования компьютера как средства для творческого самовыражения;
- овладение навыками составления алгоритмов;
- овладение понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий», «цикл», «переменная», «списки», «дизайн компьютерных игр», «предпродакшн», «дизайн-документ», «баг» «лаг»;
- изучение функциональности работы сложных алгоритмических конструкций;
- знакомство с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- знакомство с базовым программированием.

Развивающие задачи:

- развитие критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развитие внимания, памяти, наблюдательности и познавательного интереса;
- развитие умения работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развитие навыков планирования проекта;
- развитие навыков основ программирования.

Воспитательные задачи:

- формирование положительного отношения к информатике;
- формирование представления о профессии «программист»;
- развитие самостоятельности и формирование умения работать индивидуально, в паре, малой группе, коллективе;
- формирование умения демонстрировать результаты своей работы;
- воспитание познавательного интереса и осознанной мотивации к дальнейшему изучению информационных технологий;
- воспитание культуры поведения в сети Интернет и безопасности использования компьютерных сервисов и ресурсов.

1.3 Содержание Программы Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	2	1	1	Стартовая диагностика
1	Компьютерная игра	4	2	2	
1.1	Виды компьютерных игр		1	1	Беседа Практическое задание
1.2	Этапы создания компьютерных игр		1	1	Тест-опрос Практическое задание
2	Предпродакшн	4	1	3	
2.1	Жанр создаваемой игры		1	1	Опрос Практическое задание
2.2	Алгоритм создания собственной игры			2	Практическое задание
3	Дизайн-документ игры	48	11	37	
3.1	Спрайты для игры		1	1	Опрос Практическое задание
3.2	Прорисовка основных героев, создание костюмов		1	3	Опрос Практическое задание Творческая работа
3.3	Анимация в игре. Скрипты			2	Решение задач повышенной сложности
3.4	Анимация заставки			2	Практическое задание
3.5	Сюжет создаваемой игры		1	1	Опрос Практическое задание
3.6	Сцены и фоны		1	1	Опрос Практическое задание
3.7	Прорисовка локаций			2	Решение задач повышенной сложности
3.8	Звуковое сопровождение		1	1	Опрос

	героев				Творческая работа
3.9	Игровая логика		1	1	Опрос Творческая работа
3.10	Реализация игровой логики			6	Практическое задание
3.11	Интерактив в игре		1	1	Тест-опрос. Практическое задание
3.12	Скрипты для интерактива			4	Практическое задание Контрольная работа
3.13	Уровни сложности в игре		1	1	Опрос Практическое задание
3.14	Усложнение игры			2	Решение задач повышенной сложности
3.15	Переменная в игре		1	3	Опрос Практическое задание
3.16	Списки в игре		1	3	Опрос Практическое задание
3.17	Финиш игры		1	3	Опрос Практическое задание
4	Тестирование и отладка	12	3	9	
4.1	Конвертация игры в формат .html		1	1	Опрос Решение задач повышенной сложности
4.2	Тестирование игры		1	3	Опрос Практическое задание
4.3	Баги и лаги. Исправление ошибок		1	5	Опрос Решение задач повышенной сложности Подготовка творческих проектов.
	Итоговое занятие	2		2	Презентация и защита творческих проектов
	Итого:	72	18	54	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности (2 часа)

Теория. Цели и задачи обучения по Программе, знакомство с планом обучения, разделами и темами Программы. Характеристика необходимого программного обеспечения. Механизм организации дистанционного взаимодействия преподавателя и обучающихся, технические средства обеспечения дистанционного обучения, используемые сервисы и ресурсы. Техника безопасности при работе с компьютером. Основы безопасности использования компьютерных программ.

Практика. Стартовая диагностика. Собеседование, в ходе которого выявляются интересы и склонности обучающегося. Создание индивидуальной рабочей папки обучающегося на ПК.

Раздел 1. Компьютерная игра (4 часа)

Тема 1.1 «Виды компьютерных игр».

Теория. Знакомство с понятием «компьютерная игра», основные виды компьютерных игр. Значение игры в обучении человека.

Практика. Составление таблицы по видам компьютерных игр. Описание основных преимуществ и недостатков игр и игровых взаимодействий.

Тема 1.2 «Этапы создания компьютерных игр».

Теория. Знакомство с основными этапами создания компьютерных игр.

Практика. Определение темы игры. Разработка концепции создания собственной игры.

Раздел 2. Предпродакшн (4 часа)

Тема 2.1. «Жанр создаваемой игры»

Теория. Понятие «Жанр» и «сценарий» игры.

Практика. Определение жанра собственной игры. Написание сценария игры. Составление правил игры.

Тема 2.2. «Алгоритм создания собственной игры».

Практика. Составление алгоритма создания игры в блочной среде программирования Scratch. Определение основных этапов и сроков их реализации. Составление дорожной карты проекта.

Раздел 3. Дизайн-документ игры (48 часов)

Тема 3.1. «Спрайты для игры».

Теория. Определение основных персонажей и визуальных элементов для игры.

Практика. Составление перечня необходимых спрайтов для создания игры в среде Scratch. Поиск спрайтов (основные герои, кнопки, панели) и составление библиотеки спрайтов, выдержанных в определенной стилистике, для собственной игры.

Тема 3.2. «Прорисовка основных героев, создание костюмов».

Теория. Определение необходимого количества костюмов персонажей для анимации в игре.

Практика. Творческая работа по детальной прорисовке костюмов для спрайтов в игре во встроенном графическом редакторе Scratch.

Тема 3.3. «Анимация в игре. Скрипты».

Практика. Самостоятельная работа по составлению сложных алгоритмов для анимации в компьютерной игре. Проверка алгоритма на корректность работы и исправление ошибок.

Тема 3.4. «Анимация заставки».

Практика. Разработка и создание анимационных заставок «Начало игры», «Победа», «Проигрыш» для компьютерной игры. Составление сложных алгоритмов для ее корректной работы. Проверка правильности запуска работы заставок. Исправление ошибок.

Тема 3.5. «Сюжет создаваемой игры».

Теория. Понятие «Сюжет» в компьютерной игре. Его роль и значение.

Практика. Разработка и составление основной сюжетной линии в компьютерной игре. Распределение ролей среди спрайтов в проекте.

Тема 3.6. «Сцены и фоны».

Теория. Понятие «Игровая локация», значение сцены и фонов в дизайне компьютерных игр. Эстетика компьютерной игры.

Практика. Создание библиотеки фонов для собственной компьютерной игры.

Тема 3.7. «Прорисовка локаций».

Практика. Детальная сложная прорисовка и корректировка необходимых локаций в игре. Кадрирование локаций по необходимому размеру сцены. Оценка сочетания игровых локаций между собой.

Тема 3.8. «Звуковое сопровождение героев»

Теория. Определение роли звукового сопровождения в дизайне компьютерных игр.

Практика. Поиск необходимого звукового сопровождения для игры. Редактирование звуковых дорожек. Составление алгоритмов для корректной работы звуков в проекте. Установление бегунков «Громкость», написание алгоритма для корректной работы регулировки звука.

Тема 3.9. «Игровая логика».

Теория. Знакомство с понятием «Игровая логика».

Практика. Составление четких правил компьютерной игры.

Тема 3.10. «Реализация игровой логики».

Практика. Составление алгоритмов в блочной среде программирования для реализации игровой логики. Проверка корректности их работы. Добавление кнопки «Меню» с основными правилами компьютерной игры. Добавление кнопки «Выход» из игрового меню.

Тема 3.11. «Интерактив в игре».

Теория. Понятие «Интерактив» в компьютерной игре. Изучение команд «Спросить и ждать», переменная «Ответ».

Практика. Определение обучающего компонента игры для получения участниками игры новых знаний. Добавление переменных и списков для

сохранения имени игроков. Отработка правильности работы алгоритмов.

Тема 3.12. «Скрипты для интерактива».

Практика. Составление списка вопросов для интерактива в игре. Составление скриптов для организации интерактива в игре. Добавление перечня вопросов и правильных ответов. Подсчет правильных и неправильных ответов в игре.

Раздел 4. Тестирование и отладка (12 часов)

Тема 4.1. «Конвертация игры в формат .html».

Теория. Изучение основных видов конвертеров для преобразования файла .sb3 в .html.

Практика. Конвертирование файлы созданной игры в формат .html .

Тема 4.2. «Тестирование игры».

Теория. Роль тестирования в дизайне компьютерных игр.

Практика. Тестирование игры на возможные ошибки. Проработка различных вариантов сценария игры.

Тема 4.3. «Баги и лаги. Исправление ошибок».

Теория. Знакомство с понятиями «баг» и «лаг» в игре.

Практика. Исправление программного кода для корректной работы проекта. Повторное тестирование и отладка.

Итоговое занятие. Защита творческого проекта (2 часа)

Практика. Подготовка защиты проекта. Защита творческого проекта.

1.4. Планируемые результаты

В процессе изучения Программы у обучающихся должны быть сформированы

предметные результаты:

- умение строить различные виды алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- умение использовать инструменты блочной среды программирования для решения поставленных задач;
- навыки работы со структурой алгоритма;
- навыки основ программирования;
- навыки разработки, тестирования и отладки сложных программ;
- навыки разработки игрового сценария;
- навыки работы с персональным компьютером;
- навыки использования компьютера как средства для творческого самовыражения;

метапредметные результаты:

- способность ставить и формулировать для себя цели действий, прогнозировать результаты, анализировать их (причём как положительные, так и отрицательные), делать выводы в процессе работы и по её окончании, корректировать намеченный план, ставить новые цели;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- соблюдение последовательности действий при выполнении практических работ;
- осуществление поиска и использования информации, необходимой для выполнения творческих работ;
- оценивание своей творческой работы и работы товарищей на основе заданных критериев;
- выполнение практической работы различными способами;
- умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- навыков планирования и создания проекта;
- **личностные результаты:**
- развитое алгоритмическое и логическое мышление;
- уважительное отношение к интеллектуальному труду;
- мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- положительное отношение к информатике;
- представление о профессии «программист»;
- умение работать индивидуально;
- умение демонстрировать результаты своей работы;
- культура поведения в сети Интернет и навыки безопасности использования компьютерных сервисов и ресурсов.

Блок №2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей Программы»

2.1. Календарный учебный график

Учебный год по Программе начинается 11 сентября и заканчивается 31 мая, число учебных недель – 36, число учебных дней – 72, количество учебных часов – 72 (Приложение).

2.2. Условия реализации Программы

Материально-техническое и информационное обеспечение

Для успешной реализации содержания Программы необходимо следующее программное и техническое обеспечение:

1. Ноутбук «LENOVO IdeaPad S340-15API, 15.6», IPS, AMD Ryzen 5 3500U 2.1ГГц, 12Гб, 512Гб SSD, AMD RadeonVega 8, Windows 10, 81NC009JRU – 1 шт;
2. Интерактивная панель [LMP6501ELRU] «Lumien 65» 3840 x 2160 @ 60 Hz, инфракрасный тачскрин 20 касаний, яркость 450cd/m², контрастность 1200:1, матовое покрытие, память 3GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, колонки 2x15 Вт, пульт ДУ, 2 стилуса – 1 штука

Методическое обеспечение

Программа обеспечена методическими видами продукции: разработки бесед, игр и д.р; рекомендациями по проведению практических работ; дидактическим и лекционным материалом.

Дидактические материалы:

технологические карты по дизайну компьютерной игры; видеопрезентации по основным этапам создания собственной игры.

Кадровое обеспечение Программы

Педагог дополнительного образования, организующий образовательный процесс по данной Программе, должен иметь высшее техническое образование или пройти подготовку на курсах повышения квалификации по применению информационно-коммуникационных технологий, владеть основой работы в графических редакторах. Важным условием, необходимым для реализации Программы, является умение педагога осуществлять лично-деятельностный подход к организации обучения, проектировать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося, разрабатывать и эффективно применять инновационные образовательные технологии.

2.3. Форма аттестации

Результативность контролируется на протяжении всего процесса обучения. Для этого предусмотрено выполнение самостоятельной и практических работ и творческих заданий.

В программе предусмотрено проведение стартовой, текущей и итоговой диагностики.

Стартовая диагностика. При поступлении обучающегося в объединение педагог проводит собеседование или анкетирование, в ходе которого выявляются интересы и склонности обучающихся.

Текущая диагностика предусматривает: контроль теоретических знаний при помощи онлайн-тестирования с реализацией вопросов нескольких типов (выбор единственно верного ответа, выбор нескольких вариантов правильных ответов, набор правильного ответа вручную), а также опросы, на которых обучающийся рассказывает, что он узнал нового, что больше всего заинтересовало на каждом занятии. Основным моментом выполнения практических работ является умение самостоятельно выполнять практические задания, которые подбираются в соответствии с возрастом и уровнем знаний обучающегося.

Итоговая диагностика. Основной формой подведения итогов является подготовка и защита творческого проекта.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

аналитическая справка / материал по итогам овладения обучающимися навыками работы в блочной среде программирования;

материалы онлайн -тестирования;

демонстрация творческих работ;

участие в конкурсах различного уровня;

защита творческого проекта;

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

аналитический материал / справка по итогам реализации программы;

видеоролики – выставки с работами обучающихся;

демонстрация мини-проектов, мультфильмов, игр, созданных обучающимися в течение обучения; защита творческого проекта.

Критериями выполнения Программы служат:

Усвоение теоретического материала, системность теоретических знаний, грамотное использование компьютерных терминов, а также навыки обучающихся, позволяющие им комплексно использовать информационные технологии для получения необходимой информации и создания собственных проектов.

2.4. Оценочные материалы

Диагностика развития теоретических знаний и практических навыков конструирования и программирования осуществляется с помощью диагностических контрольных заданий по следующим критериям:

№ п/п	Оцениваемые параметры	Критерии	Методы диагностики
Теоретическая подготовка обучающихся			
1.	Теоретические знания по основным разделам учебного плана Программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Онлайн-тестирование
2.	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Выполнение практических заданий
Практическая работа обучающихся			
3.	Практические умения и навыки, знания по основным разделам учебного плана Программы	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Контрольное задание по созданию графических изображений и видеопрокта
4.	Владение специальным программным обеспечением	Отсутствие затруднений при работе с программным обеспечением, правильное использование программного обеспечения	Самостоятельное свободное владение программным обеспечением для создания графических изображений и видеопрокта
5.	Творческие навыки	Способность к усовершенствованию, инициатива, самостоятельность познания	Индивидуальные задания

2.5 Методическое обеспечение Программы

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для обучающихся	Лекция. Словесный, наглядный, практический методы	Тест-опрос Практическое задание
2.	Раздел 1. Компьютерная игра	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для обучающихся	Лекция. Словесный, наглядный, практический методы	Беседа Опрос Практическое задание
3.	Раздел 2. Предпродакшн	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для обучающихся	Комбинированное занятие, практическая работа за ПК Словесный, наглядный, объяснительно-иллюстрационный, практический методы	Опрос Практическое задание
4.	Раздел 3. Дизайн-документ игры	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для обучающихся	Комбинированное занятие, практическая работа за ПК Словесный, наглядный, объяснительно-иллюстрационный, практический методы	Опрос Практическое задание Самостоятельная работа Контрольное задание Решение задач повышенной сложности
5.	Раздел 4. Тестирование и отладка	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для обучающихся	Комбинированное занятие, практическая работа за ПК Словесный, наглядный, объяснительно-иллюстрационный, практический методы	Опрос Практическое задание Педагогическое наблюдение

б.	Итоговое занятие	Видео презентация. Ноутбук.	Комбинированное занятие, практическая работа Словесный, наглядный, практический методы	Практическое задание Защита творческих проектов
----	------------------	-----------------------------	---	--

Педагогические технологии

В процессе обучения по программе, используются разнообразные педагогические технологии:

технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;

технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого обучающегося, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;

технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества;

проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;

компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

Формы организации учебных занятий:

- индивидуальное задание;
- лекция;
- викторина;
- олимпиада;
- занятие-соревнование;
- практическая работа;
- творческая мастерская;
- мастер-класс;
- защита творческих проектов;
- итоговое занятие.

Методы образовательной деятельности

В программе кроме традиционных методов используются: эвристический метод;

исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов;

метод проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;

самостоятельная работа; диалог и дискуссия;

приемы дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей.

Еще одним основным методом организации учебной деятельности по программе является метод кейсов.

Кейс – описание проблемной ситуации понятной и близкой обучающимся, решение которой требует всестороннего изучения, поиска дополнительной информации и моделирования ситуации или объекта, с выбором наиболее подходящего.

Преимущества метода кейсов:

практическая направленность. Кейс-метод позволяет применить теоретические знания к решению практических задач;

интерактивный формат. Кейс-метод обеспечивает более эффективное усвоение материала за счет высокой эмоциональной вовлеченности и активного участия обучаемых. Участники погружаются в ситуацию с головой: у кейса есть главный герой, на место которого ставит себя команда и решает проблему от его лица. Акцент при обучении делается не на овладение готовым знанием, а на его выработку;

конкретные навыки. Кейс-метод позволяет совершенствовать универсальные навыки, которые оказываются крайне необходимы в реальном рабочем процессе.

Условно можно выделить следующие **виды кейсов:**

инженерно-практический;

инженерно-социальный;

инженерно-технический;

исследовательский (практический или теоретический).

Построение занятия включает в себя индивидуальную работу с выполнением различных задач. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть.

Использование дистанционных образовательных технологий при работе с обучающимися

Главным принципом обучения является принцип доступности, который на практике успешно реализуется в ходе использования дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Такой подход позволяет выстроить индивидуальную образовательную траекторию обучающегося, учесть его образовательные потребности, максимально визуализировать процесс обучения.

В режиме дистанционного обучения возможны следующие *виды работы*:

работа через программу Сферум. Такой урок максимально приближен к обычному уроку, поскольку позволяет общаться с учеником в режиме реального времени (выслушать ответ, оценить ученика, построить диалог);

с использованием сервисов, построенных на основе чат-технологий, где дети имеют возможность обмениваться мнениями, вести переписку, участвовать в обсуждении проблемы при выполнении, например, проекта. Чат-технологии полезны для организации групповых форм работы, рассчитанных на длительный период.

Таким образом, применение в практике обучения дистанционных образовательных технологий способствует расширению образовательных возможностей детей, оптимизирует процесс обучения.

Также при организации процесса обучения с использованием дистанционных образовательных технологий необходимо уделять много внимания использованию здоровье сберегающих технологий или их элементов (проведение физкультурминуток, гимнастики для глаз и т.д.).

2.6. Воспитательный компонент программы

Реализация программы невозможна без осуществления воспитательной работы с обучающимися. Воспитательная работа ведётся на протяжении всего учебного процесса.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы:

воспитание нравственных качеств (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности;

духовно-нравственное воспитание формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России;

трудовое и профориентационное воспитание формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления обучающихся;

воспитание познавательных интересов формирует потребность в приобретении новых знаний, интерес к творческой деятельности;

экологическое воспитание формирует ценностные представления и отношение к окружающему миру.

Основные задачи воспитательной работы:

формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;

организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования обучающихся;

приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;

обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;

воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;

развитие воспитательного потенциала семьи;

поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

Основные воспитательные мероприятия:

просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;

тематические диспуты и беседы;

участие в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах различного уровня.

Работа с коллективом обучающихся:

формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;

содействие формированию активной гражданской позиции;

воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);

содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года);

оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания учащихся.

Успешная работа детского объединения во многом зависит от степени участия в ней родителей обучающихся. В большинстве родители заинтересованно относятся к занятиям своих детей в объединении, радуются их успехам и достижениям.

Работа с родителями включает в себя следующие формы деятельности:

родительские собрания;

консультации;

беседы;

работа с семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации;

совместные праздники обучающихся и их родителей;

привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий;

приглашение родителей на мероприятия объединения и всего учреждения.

Такая работа способствует формированию общности интересов учащихся и их родителей, служит развитию эмоциональной и духовной близости.

Результат воспитания

В процессе воспитания происходят изменения в личностном развитии обучающихся, в процессе общения со своими сверстниками по достижению общих целей, у ребят формируются такие качества как взаимопомощь, самостоятельность, ответственность за порученное дело. Несомненно, большую роль в воспитании моральных качеств, обучающихся играет личный пример педагога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Босова Л. Л. Информатика. 8 класс: учебник. / Босова Л. Л. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 176 с.
2. Винницкий Ю. А. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов. / Винницкий Ю. А. — СПб.: БХВ-Петербург, 2018. — 176 с.
3. Григорьев А.Т. Дизайн компьютерных игр – Лаборатория проектов 169, 2021 г. – 90 с.
4. Григорьев С. Г. Реализация дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Основы алгоритмики и логики» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «IT-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
8. Лаборатория юного линуксоида. Введение в Scratch. — <http://younglinux.info/scratch>
9. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. / Маржи М. — пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
10. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5—6 классов. / Пашковская Ю. В. — М., 2018. — 195 с.
11. Свейгарт Эл. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! / Свейгарт Эл. — М.: Эксмо, 2017. — 304 с.
12. 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. — С. 29—35
13. Шапошникова С.В. Программирование в Scratch, <https://younglinux.info/scratch>, февраль 2021
14. <https://scratch.mit.edu/> Сообщество Scratch

Для обучающихся:

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

4. Голиков Д.В., Голиков А.Д. Программирование на Scratch 2, электронное издание, 2014
5. <https://scratch.mit.edu/> Сообщество Scratch

Календарный учебный график на 2023 – 2024 учебный год

Место проведения занятий: Центр цифрового образования детей «ИТ-Куб», г. Тамбов, ул. Монтажников 1

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Индивидуальная	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Аудитория	Стартовая диагностика
Раздел 1. «Компьютерная игра» (4 часа)								
1.1				Индивидуальная	2	Виды компьютерных игр	Аудитория	Беседа Практическое задание
1.2				Индивидуальная	2	Этапы создания компьютерных игр	Аудитория	Тест-опрос Практическое задание
Раздел 2. «Предпродакшн» (4 часа)								
2.1				Индивидуальная	2	Жанр создаваемой игры	Аудитория	Опрос Практическое задание
2.2				Индивидуальная	2	Алгоритм создания собственной игры	Аудитория	Практическое задание
Раздел 3. «Дизайн-документ игры» (48 часов)								
3.1				Индивидуальная	2	Спрайты для игры	Аудитория	Опрос Практическое задание
3.2				Индивидуальная	4	Прорисовка основных героев, создание костюмов	Аудитория	Опрос Практическое задание Творческая работа
3.3				Индивидуальная	2	Анимация в игре. Скрипты	Аудитория	Решение задач повышенной сложности
3.4				Индивидуальная	2	Анимация заставки	Аудитория	Практическое задание
3.5				Индивидуальная	2	Сюжет создаваемой игры	Аудитория	Опрос Практическое задание

3.6				Индивидуальная	2	Сцены и фоны	Аудитория	Опрос Практическое задание
3.7				Индивидуальная	2	Прорисовка локаций	Аудитория	Решение задач повышенной сложности
3.8				Индивидуальная	2	Звуковое сопровождение героев	Аудитория	Опрос Творческая работа
3.9				Индивидуальная	2	Игровая логика	Аудитория	Опрос Творческая работа
3.10				Индивидуальная	6	Реализация игровой логики	Аудитория	Практическое задание
3.11				Индивидуальная	2	Интерактив в игре	Аудитория	Тест-опрос. Практическое задание
3.12				Индивидуальная	4	Скрипты для интерактива	Аудитория	Практическое задание Контрольная работа
3.13				Индивидуальная	2	Уровни сложности в игре	Аудитория	Опрос Практическое задание
3.14				Индивидуальная	2	Усложнение игры	Аудитория	Решение задач повышенной сложности
3.15				Индивидуальная	4	Переменная в игре	Аудитория	Опрос Практическое задание
3.16				Индивидуальная	4	Списки в игре	Аудитория	Опрос Практическое задание
3.17				Индивидуальная	4	Финиш игры	Аудитория	Опрос Практическое задание
Раздел 4. «Тестирование и отладка» (12 часов)								
4.1				Индивидуальная	2	Конвертация игры в формат .html	Аудитория	Опрос Решение задач повышенной сложности

4.2				Индивидуальная	4	Тестирование игры	Аудитория	Опрос Практическое задание
4.3				Индивидуальная	6	Баги и лаги. Исправление ошибок	Аудитория	Опрос Решение задач повышенной сложности Подготовка творческих проектов
Итоговое занятие (2 часа)								
5.1				Индивидуальная	2	Презентация творческого проекта	Аудитория	Презентация и защита творческих проектов