Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования
Центр культуры «Китеж»

ПРИНЯТО
на Педагогическом совете Муниципального
образовательного учреждения
дополнительного
Центр культуры «Китеж»
протокол № 1 от 31 августа 2022 года

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора Муниципального
образовательного учреждения
дополнительного образования
Центр культуры «Китеж»
№ 27 от 31 августа 2022 года

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования Центр культуры «Китеж».
МОУ ЦК «Китеж»

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ
ЭП

Сертификат:
008804EE9F05297374C3F15824FBB9081
Кому выдан: Филатова Наталья Владимировна
Действителен: с 26 мая 2022 по 19 августа 2023

Рабочая программа
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Юный техник»

возраст детей с 5 лет, срок реализации - 3 года)
(модульная)

Составитель: Филатова Наталья Владимировна,
Педагог дополнительного образования детей

Педагоги, реализующие ДООП;
Бурлачкова Ксения Владимировна,
Прокудина Мария Дмитриевна.

с. Владимирское
2022 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный техник» (далее Программа) имеет **техническую** направленность и является первой ступенью в освоение программ технической направленности. Содержание Программы расширяет представления обучающихся о технике, в доступной и увлекательной форме знакомит с историей возникновения технических изобретений, с именами выдающихся конструкторов и ученых, дает элементарные навыки в области программирования, математики, геометрии, физики, трудового обучения.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Уставом Муниципального образовательного учреждения дополнительного образования Центр культуры «Китеж».

Новизна Программы заключается, в том, что, избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают законы физики, механики, аэродинамики, программирования.

Актуальность Программы определяется отсутствием в нашем районе станции или клуба юных техников, а потребность в занятиях техническим творчеством у детей имеется.

Программа педагогически целесообразна. В процессе обучения дети увлеченно исследуют всевозможные устройства, которые нас окружают повсюду. Важным условием является проведение различных ролевых игр, небольших соревнований по мере изготовления движущихся и летающих моделей, работа по устранению недочетов и ошибок, ремонт моделей. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал. Большое внимание уделяется истории развития

науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям. При изготовлении моделей военной техники ребята узнают историю Родины и ее Вооруженных сил. В программу включен единый комплекс практических работ, который обеспечивает усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами (линейка, ножницы, циркуль) и разными материалами (ватман, картон, клей). Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии. Темы раздела «Как это работает?» изучаются и в других разделах: как историческая справка, с целью улучшения качества модели, изучения принципов движения для результативного участия в соревнования по начальному техническому моделированию. Для 3D - моделей используется удобная и понятная программа SketchUp. Развертка деталей модели открывается в программе Pepakura Designer. В этой программе можно посмотреть, как какая деталь должна склеиваться с другой, и как ее сгибать. В программе Scratch знакомятся со средой программирования, при помощи данной программы создаются мультфильмы, игры, анимации.

Результатом работы становится не только участие в конкурсах и соревнованиях различного уровня, но и основы проектной и исследовательской деятельности; Каждый ребенок имеет право на доступ к модулю любого из уровней сложности.

- Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских, технологических и организационных задач;

Цель Программы: создание условий для творческого и личностного развития младших школьников, а также начальное формирование системы технических понятий.

Задачи Программы:

Образовательные:

- обучить работе с бумагой, клеем, картоном и другим материалом;
- обучить навыкам технического моделирования, программирования;
- привитие навыков работы с инструментами (ножницы, линейка, циркуль, угольник, лекала, и др.);
- обучить технологической терминологии (развёртка, геометрические фигуры и тела, технический рисунок, чертёж, эскиз, масштаб, фальцевание и др.);
- научить изготавливать своими руками простейшие модели.

Развивающие:

- развитие интереса к технике;
- развитие умений работать с ручными инструментами (молоток, шило, напильник, плоскогубцы, бокорезы, ножницы);
- развитие умений конструировать по образцу и самостоятельно простых моделей из плоских и объемных деталей;

развитие умений решать задачи по созданию новых конструкций, моделей

Воспитательные:

- формирование навыков коллективной работы в составе команды;
- воспитывать творческую, самостоятельную, способную к техническому творчеству личность.
- воспитывать уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля.
- Воспитывать настойчивость в достижении цели, эстетическое восприятие окружающего мира

Отличительной особенностью данной Программы заключается в том, что

она разработана по модульному принципу и состоит из 3-х целостных, общеобразовательных общеразвивающих модулей (далее - Модуль), позволяющих обеспечить личностно-ориентированный подход в приобщении обучающихся к техническому творчеству, процесс обучения выстраивается с

широким применением компьютерных и информационных технологий. На занятиях творческого объединения обучающиеся получают навыки 3D моделирования и программирования в компьютерных программах. Им представляется возможность почувствовать себя изобретателем, конструктором, пройти путь от идеи до воплощения своего замысла в реальном техническом объекте, сделанным своими руками.

1. Модуль «Творческая мастерская» (Авиамоделирование, Судомоделирование, Автомоделирование)
2. Модуль «3D – моделирование»
3. Модуль «Программирование в Scratch»

Модуль «Творческая мастерская» (144 часа) Содержание модуля составлено с учетом современных требований социума и возрастных и психофизических особенностей детей. Теоретический материал подобран в соответствии с современными достижениями науки и техники, а практический – включает изготовление интересных для детей моделей технического транспорта (авиа, судо, авто транспорта) с использованием материалов, доступных в обработке, малозатратных и т.д.

Модуль «3D - моделирование» (144 часа) занимаются изобретательством с помощью программы **SketchUP** можно разработать визуальный объемный образ желаемого объекта: создать как точную копию конкретного предмета, так и разработать новый, ещё не существующий объект.

Модуль « Программирование в Scratch» (144 часа)

«Программирование в Scratch» рассматриваются: организация интерфейса среды программирования Scratch; понятие о программе (сценарии, скрипте) объекта (спрайта); система координат и направление движения; циклы и условные операторы; последовательное и параллельное выполнение команд; изменение свойств объекта; события, интерактивность и диалоговый режим выполнения программы; использование переменных и генератора случайных чисел; составление программ, рисующих на холсте; создание и изменение объектов и библиотеки объектов; создание эффекта смены сцены. Создание игр, анимаций.

Возраст детей: Программа рассчитана на обучения детей младшего возраста с 5 лет.

Программа построена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Группы комплектуются из детей 5-7 лет. 9-10лет. Учебные группы являются разновозрастными. Программа может быть скорректирована в зависимости от возраста учащихся. Для детей старшего возраста 9-10лет, желающих заниматься по Программе «Юный техник» на первом году предусмотрен ускоренный курс обучения -36 часов в год.

По окончании обучения выпускники могут продолжить обучение по программам технической направленности более высокого уровня сложности.

Возрастные особенности детей и подростков.

Возрастными особенностями детей и подростков являются специфические свойства личности (ее психики) закономерно изменяющиеся в процессе возрастных стадий развития под воздействием процессов воспитания и обучения. Каждый возрастной период (этап) развития личности характеризуется определенным уровнем развития ее познавательных способностей, мотивационной, эмоционально-волевой и перцептивной сферы. Развитие психики детей этого возраста осуществляется главным образом на основе ведущей деятельности — учения. Учение для младшего школьника выступает как важная общественная деятельность, которая носит коммуникативный характер. В процессе учебной деятельности младший школьник не только усваивает знания, умения и навыки, но и учится ставить перед собой учебные задачи (цели), находить способы усвоения и применения знаний, контролировать и оценивать свои действия. Новообразованием младшего школьного возраста являются произвольность психических явлений, внутренний план действий, рефлексия.

Программой предусмотрены занятия также для детей с ОВЗ (7 и 8 вид). Таким детям необходим конкретный практический опыт, возможность экспериментировать с предметами, деталями, моделями. Реальный возраст 8-

12 лет, актуальное развитие 5-7 лет, поэтому задачи создания (зоны ближайшего развития) - это развитие наглядно-образного и наглядно- действенного мышления. На занятиях вводятся простейшие бытовые понятия

исходя из конкретного опыта детей в работе с поделками. В процессе обучения таких детей решаются следующие **задачи:**

- развивать творческие способности, простые конструкторские умения;
- способствовать формированию умения самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления моделей;
- развивать смекалку и устойчивый интерес к техническому творчеству;
- уменьшить отставание в развитии путем использования ручного труда (мелкая моторика рук);
- воспитывать любовь к труду.

Срок реализации Программы – 3 года.

Программа содержит 3 модуля: каждый модуль – 144 часа.

В 2022-2023 учебном году обучение по программе «Юный техник» ведется в двух группах по следующим модулям:

1 группа «Модуль Программирование в Scratch»144 часа – Прокудина М.Д.

2 группа «Модуль Программирование в Scratch»144 часа – Бурлачкова К.В.

Формы и режим занятий Занятия в объединениях могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения, в течение всего учебного года, включая каникулярное время. Режим занятий 2 раза в неделю по 2 часа. (4 часа в неделю, 144 часа в год).

Этапы реализации Программы

Программа составлена с соблюдением психолого-педагогических и санитарных норм, построена на последовательном прохождении материала на основе

поочередного изучения тем по мере продвижения по годам обучения. Такая структура предполагает постепенное расширение и существенное углубление знаний, развитие умений и навыков обучающихся от одной ступени обучения к другой, более глубокое усвоение материала. Вместе с тем, программой предусмотрено участие в конкурсах, соревнованиях.

Ожидаемые результаты

обучающиеся должны знать:

- основные свойства бумаги и картона;
- назначение и правила пользования простыми чертежными инструментами
- вырезать из бумаги и картона по шаблону плоские детали, склеивать их и собирать из них модели;
- раскрашивать модели;
- изготавливать простейшие объемные детали и собирать из них модели.

технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;

- основы технического конструирования и моделирования (технические понятия, графическая подготовка, свойства материалов);
- основы программирования в среде .

умения:

- работать с техническими рисунками, шаблонами, инструментами; объектов;
- собирать модели по собственному замыслу;
- соединять детали между собой;
- отличать основные части самолетов, кораблей и машин (фюзеляж, стабилизатор, рама, движитель, мачта, надстройка, паруса и т.д.)

Использование технологии 3D-моделирования.

Создание авторской 3D модели в программе SketchUP.

Использование технологии программирования.

Создание в среде программирования в Scratch авторских игр, анимаций.

Способы проверки результатов освоения Программы:

- мониторинг (вводный этап – сентябрь, первый этап - промежуточный ноябрь-декабрь, второй этап - конечный апрель-май);

- контрольные устные опросы по окончании каждой темы;

- соревнования, конкурсы, выставки;

-Промежуточная аттестация в конце каждого года («зарабатываются» в течение года по выполненной работе, ответу на вопрос, победе в соревновании и конкурсе, выставлении работ на выставках).

Формы подведения итогов реализации Программы:

- межгрупповые выставки,

- участие в конкурсах и соревнованиях по техническому творчеству различного уровня.

- в целях развития самостоятельного мышления используется изготовление моделей по собственному замыслу, добавление к моделям, изготовленным по образцу деталей, придуманных самими детьми (кузов, прицеп, рубка, груз и т.д.);

- практические запуски моделей (самолеты, движущиеся модели машин, корабли и суда).

Условия реализации Программы:

Материально-техническое обеспечение:

1 Учебный кабинет для занятий по программе, соответствующий санитарно-эпидемиологическим требованиям.

2 Столы и стулья для учащихся.

3 Мультимедийный проектор, акустическая система.

4 Переносные компьютеры (ноутбуки).

5 Беспроводная локальная сеть с подключением к сети Интернет.

Информационное и дидактическое обеспечение:

1. Программное обеспечение skeith-up
2. Плакаты, раздаточный материал, макеты самолётов, алгоритмы действий.
3. Литература и учебные пособия для поддержки учебного процесса (указаны в списке используемой литературы).
4. Обучающие и документальные фильмы, книги, таблицы и иллюстративный материал (указаны в списке используемой литературы).

Кадровое обеспечение:

Занятия по программе проводят 2 педагога дополнительного образования.

Прокудина Мария Дмитриевна - Педагог дополнительного образования с 1 квалификационной категорией и педагогическим стажем работы более 3 лет.

Бурлачкова Ксения Владимировна - Педагог дополнительного образования с высшей квалификационной категорией и педагогическим стажем более 5 лет.

Пути реализации:

- проведение практических занятий, мероприятий с детьми
- проведение экспериментальной, исследовательской работы
- встречи с интересными людьми
- экскурсии
- участие в конкурсах, выставках, соревнованиях

Учебно-тематический планирование. Модуль «Программирование в Scratch»

п/п	Раздел, тема	Количество часов			Самостоятельная работа/Форма контроля
		Всего	Теория	Практические занятия,	
1.	**I. Интерфейс программы Scratch.** Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.	14	7	7	Викторина
2.	**Начало работы в среде Scratch**. Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла. Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов.	42	21	21	Игра вопрос-ответ
3.	**Основные скрипты программы Scratch.** Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования. Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов. Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков. Использование в программах	42	21	21	Практическое занятие

	условных операторов. Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий. Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления. События. Оранжевый ящик – переменные. Списки. Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.				
4.	**Использование программы Scratch для создания мини-игр.** Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы. Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов. Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов. Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры. Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	42	21	21	Практическое занятие
5.	Аттестация.	4	-	4	Тестирование

ИТОГО:	**144**	**70**	**74**	

<u>Содержание деятельности. Модуль « Программирование в в Scratch »</u>

Интерфейс программы Scratch.(14 часов)

Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции.

Знакомство с интерфейсом программы Scratch.

Начало работы в среде Scratch.(42 часа)

Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.

Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов.

Основные скрипты программы Scratch(42 часа)

Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования.

Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.

Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков.

Использование в программах условных операторов.

Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.

Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.

События. Оранжевый ящик – переменные. Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.

Использование программы Scratch для создания мини-игр.(42 часа).

Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.

Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.

Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.

Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.

Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.

Аттестация (4 часа)

IV Методическое обеспечение образовательной Программы

1. Разработки для обеспечения образовательного процесса (планы

занятий, разработки отдельных тем Программы).

2. Разработки для организации контроля и определения результатов обучения (тесты, вопросники).
3. Творческие отчеты по программе (видеосюжеты о работе, дипломы, грамоты).

	Модуль «Программирование в Scratch»				
1.1	Программирование в Scratch.	Обучающая презентация	Словесные, наглядные, практические	Мультимедийное оборудование. Программа Scratch, обучающий ролик.	Самооценка и коллективная оценка модели
1.2	Интерфейс программы Scratch.	Обучающая презентация	Словесные, наглядные, практические	Обучающий ролик, Мультимедийное оборудование	Самооценка и коллективная оценка модели.
1.3.	Начало работы в среде Scratch.	Обучающая презентация.	Словесные, наглядные, практические	Обучающий ролик, Мультимедийное оборудование	Самооценка и коллективная оценка модели.
1.4	Основные скрипты программы Scratch.	Обучающая презентация.	Словесные, наглядные, практические.	Обучающий ролик, Мультимедийное оборудование	Самооценка и коллективная оценка модели.

1.5	Использование программы Scratch для создания мини-игр.	Обучающая презентация.	Словесные, наглядные, практические.	Практическая работа, Обучающий ролик, Мультимедийное оборудование	Самооценка и коллективная оценка модели.
1.6	Творческие проекты	Мозговой штурм, поиск информации	практические	Мультимедийное оборудование, эскизы, образцы моделей, Материалы: плотная бумага, картон, цветная бумага, краска готовый набор деталей. Инструмент: чертёжный инструмент, режущий инструмент, кисти	Защита проектов.
1.7	Заключительное занятие. Аттестация	Беседа	Словесные, наглядные, практические	Диагностическая методика Тест	Итоговая диагностическая методика, выставка лучших моделей

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МОУ ЦК «Китеж»

Приказ № 28 от «31» августа 2022 год

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования Центр культуры «Китеж».
МОУ ЦК «Китеж»

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат:
008804EE9F05297374C3F15824FBB9081
Комувыдан: Филатова Наталья Владимировна
Действителен: с 26 мая 2022 по 19 августа 2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Юный техник»

п/п	Раздел, тема	Модуль «Программирование в Scratch» 1 группа	
		Всего недель	Всего часов
1.	**Интерфейс программы Scratch.** Введение. Что такое Scratch.	3,5	14
2.	**Начало работы в среде Scratch**. Сцена. Редактирование фона.	10,5	42
3.	**Основные скрипты программы Scratch.** Основные скрипты программы Scratch.	10,5	42
4.	**Использование программы Scratch для создания мини-игр.** Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы. Разработка базовых спрайтов для игры.	10,5	42

5.	**Аттестация.** Подведение итогов и анализ работы за год.	1	4

п/п	**Раздел, тема**	**Модуль «Программирование в Scratch» 2 группа**	
		Всего недель	**Всего часов**
1.	**Интерфейс программы Scratch.** Введение. Что такое Scratch.	3,5	14
2.	**Начало работы в среде Scratch**. Сцена. Редактирование фона.	10,5	42
3.	**Основные скрипты программы Scratch.** Основные скрипты программы Scratch.	10,5	42
4.	**Использование программы Scratch для создания мини-игр.** Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы. Разработка базовых спрайтов для игры.	10,5	42
5.	**Аттестация.** Подведение итогов и анализ работы за год.	1	4

Календарный учебный график ДООП «Юный техник» 2022-2023 уч. год

	сентябрь					октябрь				ноябрь				Декабрь				январь					февраль				март				апрель				май					
год обучения	01- 04	05 -11	12-18	19-25	26-30	03- 09	10-1 6	17- 23	24- 30	31-06	07 -13	14 -20	21-27	28- 04	05- 11	12- 18	19- 25	26-31	09-15	16-22	23-29	30-05	06-12	13-19	20-26	27-05	06-12	13-19	20 -26	27-02	05-09	10 -16	17- 23	24- 30	01-07	09-14	15-21	22-28	29-31	итого
	Модуль «Программирование в Scratch»																																							
1 группа		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	-	144
2 группа		4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	-	144

Обозначения	Комплектование групп	Резерв учебного времени	Промежуточная аттестация

V Характеристика системы оценивания и отслеживания результатов.

Отслеживание результатов по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Юный техник» направлено на получение информации о знаниях, умениях и навыках обучающихся.

Целью отслеживания и оценивания результатов обучения является:

- воспитание у обучающихся ответственности за результаты своего труда;
- критическое отношение к достигнутому;
- самоконтроль и самонаблюдение;
- формирование навыка самоанализа.

Для проверки знаний, умений и навыков используются следующие методы педагогического контроля:

- текущий, направлен на выявление требуемых знаний, умений и навыков;
- итоговый, проводится в конце учебного года.

Проводится в форме промежуточной аттестации.

Формы и методы контроля

Модуль «Программирование в Scratch»

Сроки	**Какие знания, умения и навыки контролируются**	**Форма контроля**	**Методы контроля**
Знания			
Начало года Текущий (по мере изучения материала) Середина года	1. Технология изготовления моделей 2. Технология изготовления плоских и объёмных моделей.	Изготовление моделей в соответствии с технологией и программой. Знание специализированных инструментов деталей программы. Знание технологии изготовления и работы в программе.	Наблюдение, контрольные работы, опрос, тестирование. Опрос, тестирование Опрос, тестирование
Итоговый (в конце года)	Участие в конкурсах и выставках	безопасности, сообразительность, творческий подход к работе. Результативность участия в выставках и конкурсах.	Протоколы конкурсов.

Педагогический мониторинг

Для успешной реализации Программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка (см. таб. 1).

Таблица 1 Параметры	Критерии
Образовательные результаты	*Освоение детьми содержания образования.* 1. Разнообразие умений и навыков. 2. Глубина и широта знаний по предмету. *Детские практические и творческие достижения.* 3. Позиция активности ребенка в обучении и устойчивого интереса к деятельности. 4. Разнообразие творческих достижений (выставки, конкурсы их

	масштаб). 5. Развитие общих познавательных способностей (моторика, воображение, память, речь, внимание).
Эффективность воспитательных воздействий	1. Культура поведения ребенка. 2. Стремление к аккуратности в выполнении задания, и порядку на рабочем месте. 3. Наличие стремления доводить начатое дело до конца
Социально-педагогические результаты	1. Выполнение санитарно-гигиенических требований. 2. Выполнение требований техники безопасности. 3. Характер отношений в коллективе. 4. Отношение к преподавателю.

Показатели критериев определяются уровнем: высокий; средний; низкий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно - правовая литература:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. «Концепция развития дополнительного образования детей» до 2030 года;

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

Литература для педагога:

1. Бородянец В.Н. «Создание комфортного психологического климата занятий в объединениях детского технического творчества. Дополнительное образование и воспитание №2,2008.с.28.

2. Гусакова А.М. Элементы технического моделирования. – М., Просвещение, 1983.

3. Дорогов Ю.Н. Секреты оригами для дошкольников. – Ярославль, 2004.

4. Журавлева А.П. Юный техник. Пособие для учителей начальных

классов по внеклассной работе. – М., Просвещение, 1982.

5. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. – М., Патриот, 1990

6. Золотов А.В. Большая энциклопедия техники.- М.,ЗАО «РОСМЭН»,2006

7. Изобразительное искусство и художественный труд. Книга для учителей 1-4 кл. под ред. Неменского Б.Н. – М., Просвещение, 1995

8. Иванова Л.В. Цветы оригами. Донецк., Сталкер, 2007

9. Кацаф А. Самолёты. – СПб., А.В.К.- Тимошка, 2004

10. Колесова В.В. Культура речи – культура поведения. Л., 1988

11.Кряжева,Н.Л. Развитие эмоционального мира детей. М., 1997

12.Куцакова Л.В. Творим и мастерим. – М., Мозаика-Синтез, 2018.

13. Лукьянов Д.И. Творческое конструирование как введение в проектную деятельность.//Дополнительное образование и воспитание № 12,2017,стр 32.

14. Медведева О.П. Творческое моделирование. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2004.

15. Ракитина Е.М., Михайленко В.И. Первые уроки дизайна. Тула.,Родничок., 2016

16. Сакович И.С. Технология проектной деятельности в кружке..//Внешкольник, №6,2018г,стр.42.

17. Формановская Н.И. Речевой этикет и культура общения – М., 1919

18.http://allforchildren.ru/article/quilling.php

19. http://luntiki.ru/blog/kwilling/445.html

20. http://masterclassy.ru/kvilling/1264-kvilling-shemy-dlya-nachinayuschih.html

21. http://ejka.ru/blog/kvilling/616.html

22. http://stranamasterov.ru/technics

Литература для обучающихся:

1. Анькин С.А. Оригами. Бумажный зоопарк. – С-П, Литера, 2005.

1. Калмыков В.П. Игрушки-подарки. - М., Малыш, 1979.

2. Норманн Шмидт. Птицы из бумаги. – Минск, Попурри, 2014.

3. Мастерилка. Авиатор.- М., Карапуз, №6, 1917

4. Петрова И.М. Объёмная аппликация.С-П. Детство – пресс., 2014г

5. Петрова И.М. Волшебные полоски. С-П., Детство – пресс.,2015г

6. Сержантова Т. 366 моделей оригами. – М., Айрис-Пресс, 2013.

7. Чекони Д. Моя первая книга «Оригами». – М., ЭКСМО-Пресс, 2017.

Лист внесения корректировок в дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Юный техник»

Дата внесения изменений	Внесенные изменения	Кем внесены изменения
31.08.2021	Внесены корректировки в пояснительной записке, в пункте кадровое обеспечение. Обновлен список литературы.	Бурлачкова К. В.
31.08.2022	Внесены корректировки в программе, добавлен модуль «Программирование в Scratch». Обновлен список литературы.	Бурлачкова К. В. Прокудина М. Д