******Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Страницы** |
| **I.** | **Комплекс основных характеристик программы** | 3 |
| **1.1** | **Пояснительная записка** | 3 |
| 1.1.1 | Направленность (профиль) программы  | 5 |
| 1.1.2 | Актуальность программы | 5 |
| 1.1.3 | Отличительные особенности программы  | 6 |
| 1.1.4 | Адресат программы | 7 |
| 1.1.5 | Объем и срок освоения программы | 8 |
| 1.1.6 | Формы обучения  | 8 |
| 1.1.7 | Особенности организации образовательного процесса  | 8 |
| 1.1.8 | Режим занятий, периодичность и продолжительностьзанятий | 8 |
| **1.2** | **Цель и задачи программы** | 8 |
| **1.3** | **Содержание программы** | 9 |
| 1.3.1 | Учебный план | 9 |
| 1.3.2 | Содержание учебного плана | 12 |
| **1.4** | **Планируемые результаты** | 33 |
| 1.4.1 | Личностные результаты | 33 |
| 1.4.2 | Метапредметные результаты  | 33 |
| 1.4.3 | Предметные результаты | 34 |
| **II.** | **Комплекс организационно-педагогических условий** | 34 |
| **2.1** | **Календарный учебный график** | 34 |
| **2.2** | **Условия реализации программы** | 43 |
| 2.2.1 | Материально-техническое обеспечение | 43 |
| 2.2.2 | Информационное обеспечение | 44 |
| 2.2.3 | Кадровое обеспечение | 44 |
| **2.3** | **Формы аттестации** | 44 |
| 2.3.1 | Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов | 44 |
| 2.3.2 | Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов | 45 |
| **2.4** | **Оценочные материалы** | 45 |
| **2.5** | **Методические материалы** | 45 |
| **2.6** | **Список литературы** | 47 |
| 2.6.1 | Основная и дополнительная | 47 |
| 2.6.2 | Интернет источники | 48 |
|  | **Приложения**Приложение 1 Приложение 2Приложение 3Приложение 4Приложение 5 Приложение 6Приложение 7Приложение 8 | 5053545556575859 |

**I. Комплекс основных характеристик программы**

**1.1 Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

**Федеральные акты и документы**

* Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
* Указ Президента РФ от 29.05.2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства на 2018-2027 годы»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
* Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
* Приказ Минпросвещения России от 19.11.2018 г. № 196 (ред. от 30.09.2020 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 г. №16 «Об утверждение СанПин 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
* Приказ Министерства просвещения РФ от 17.03.2020 г. № 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
* Приказ Министерства просвещения РФ от 17.03.2020 г. № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;
* Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций», «Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
* Письмо Министерства просвещения РФ от 07.05.2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;
* Министерство просвещения РФ, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт возрастной физиологии Российской академии образования» (ФГБНУ «ИВФ РАО») «Методические рекомендации по рациональной организации занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
* Письмо Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. № 06-1260 «О Методических рекомендациях (вместе с «Методическими рекомендациями по вопросам взаимодействия учреждений общего, дополнительного и профессионального образования по формированию индивидуальной образовательной траектории одаренных детей»);
* Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015г. № 3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
* Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2015г. «Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».

**Региональные акты и документы**

* Закон Оренбургской области от 06.09.2013 № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области» (принят постановлением Законодательного Собрания Оренбургской области от 21.08.2013№ 1698) с изменениями от 21.06.2021г.
* Постановление правительства Оренбургской области от 29 декабря 2018 года N 921-пп «Об утверждении государственной программы Оренбургской области "Развитие системы образования Оренбургской области" (с изменениями на 26 апреля 2021 года)
* Постановление правительства Оренбургской области от 4 июля 2019 года N 485-пп «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития системы дополнительного образования детей Оренбургской области»

**Локально-нормативные акты организации**

* Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского технического творчества», утвержденный Приказом Отдела образования Гайского городского округа № 71 от 08.02.2019 г.

* + 1. **Направленность (профиль) программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Едем, плаваем, летаем» (далее Программа) реализуется в рамках технической направленности и является:

- по степени авторства – модифицированной;

- по уровню усвоения – общеразвивающей;

- по форме организации содержания и процесса педагогической деятельности – модульная.

* + 1. **Актуальность дополнительной общеобразовательной программы**

Научно-технический прогресс − неотъемлемая и важная часть современной жизни, но он не возможен без творчески активных и технически грамотных молодых кадров. Именно поэтому современное общество ставит перед нами главную задачу − воспитывать ребенка так, чтобы из него мог вырасти инженер или любой другой специалист технического профиля, способный к инновационной работе.

Актуальность данной Программы обусловлена потребностями родителей и интересами учащихся в области науки и техники, приобретении технических знаний, опыта технической деятельности. В связи с тем, что в настоящее время очень много неполных семей, современные дети не владеют инструментами, не могут выполнять мужскую работу, а в школах по различным причинам отсутствует такой предмет как черчение. Занятия по программе призваны удовлетворить потребность детей в творческом труде, развить умения, полученные на уроках технического труда, предоставить учащимся практическую возможность конструировать и изготавливать различные технические устройства. В настоящее время в совершенствовании производства требуется участие не только специалистов, но и самых широких масс трудящихся. В связи с этим возникает большая потребность в подготовке подрастающего поколения к технической деятельности.

Техническое моделирование и конструирование позволяют лучше познать этот мир, развивают конструкторские способности, техническое мышление и способствуют познанию окружающей действительности. Моделирование и конструирование расширяет знание детей младшего школьного возраста об окружающем мире: машинах, механизмах. Являясь доступным для детей этого возраста, оно обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, имеет большое значение в развитии детской фантазии, художественного вкуса. Начально-техническое моделирование стимулирует развитие памяти, обогащает словарный запас. В любом случае, оно предполагает аналитический характер деятельности, формирует способность нестандартного мышления. Исходя из всего сказанного, можно говорить об актуальности программы.

**1.1.3 Отличительные особенности**

В процессе разработки данной программы были проанализированы дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы: «Едем, плаваем, летаем» Нестеревой Г.Ф., программа «Едем, плаваем, летаем» Даутовой Э.Н.

**Отличительные особенности** программы от выше названных состоит в следующем:

**- по цели:**

У Нестеревой Г.Ф программа «Едем, плаваем, летаем» направлена на создание условий для развития личности ребенка к познанию и творчеству через занятия техническим моделированием.

Программа «Едем, плаваем, летаем» Даутовой Э.Н. ориентирована на формирование у детей начальных научно - технических знаний и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения.

Данная Программа «Едем, плаваем, летаем» способствует развитию творческих способностей ребенка через занятия техническим моделированием.

**- по содержанию:**

Значимостью программы «Едем, плаваем, летаем» у Нестеревой Г.Ф является её тематическое построение по принципу возрастающей сложности выполняемых моделей с учётом индивидуальности каждого ребёнка, что даёт ему возможность творческой самореализации. Занятия по программе «Едем, плаваем, летаем» Даутовой Э.Н. направлены на работу с картоном и бумагой.

В отличие от вышеупомянутых в содержание данной Программы «Едем, плаваем, летаем» введен модуль «Выжигание» и работа с гофрированным картоном, предусматривающая изучение современных достижений в науке. Программа имеет четкую практическую направленность.

**- по ожидаемым результатам:**

В процессе изучения программы «Едем, плаваем, летаем» Нестеревой Г.Ф у обучающихся будут сформированы коммуникативные УУД.

Даутова Э.Н. в программе «Едем, плаваем, летаем» выделяет ожидаемые результаты для самостоятельного построения простой модели из бумаги и картона по шаблону.

Планируемые результаты освоения данной программы «Едем, плаваем, летаем» отслеживаются по трем компонентам: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину развития учащегося.

**1.1.4 Адресат программы**

Данная программа рассчитана на 3 года обучения для разновозрастного коллектива постоянного состава от 7 до 10 лет. Набор в группы первого года обучения осуществляется на основе письменного заявления родителей (законных представителей). Группы на второй и третий год обучения формируются из обучающихся, прошедших курс первого года обучения. Кроме того, могут быть зачислены и вновь пришедшие обучающиеся, показавшие соответствующие навыки и умения методом тестирования и контрольных заданий.

Содержание программы строится с учётом возрастных и психологических особенностей и возможностей. Для ребят на занятиях создаются условия для повышения социального статуса среди сверстников, укрепления личного достоинства, развития умения взаимодействовать с окружающими людьми, достижения успеха в избранном виде деятельности. Интересы младших школьников неустойчивы, ситуативны. Более выражен интерес этих детей к предметам эстетического цикла (рисование, лепка, пение, музыка). По своей направленности дети этого возраста индивидуалисты. Лишь постепенно под влиянием воспитания у них начинает складываться коллективистическая направленность. Большое значение для этого имеет организация коллективно-распределительной работы учащихся в малых группах (звенья, бригады, кружки), при которой работа каждого зависит от результатов работы остальных и когда каждый отвечает не только за свою личную работу, но и за работу всей группы.

Немаловажно и то, что в коллективе единомышленников у ребенка воспитывается уважение к труду и человеку труда, самостоятельность и ответственность за собственные действия и поступки, повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности. Ребята учатся достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям адекватно воспринимать окружающую действительность.

Общение младшего школьника с окружающими людьми вне школы имеет свои особенности, обусловленные его новой социальной ролью. Он стремится четко обозначать свои права и обязанности и ожидает доверия старших к своим новым умениям. Очень важно, чтобы ребёнок знал: я могу и умею это и это, а вот это я могу и умею лучше всех. Способность делать что-то лучше всех принципиально важна для младших школьников. Большую возможность для реализации этой потребности возраста может дать дополнительное образование. Потребность ребёнка во внимании, уважении, сопереживании является основной в этом возрасте. Важно, чтобы каждый ребёнок чувствовал свою ценность и неповторимость. И успеваемость здесь – уже не определяющий критерий, поскольку постепенно дети начинают видеть и ценить в себе и других качества, которые непосредственно не связаны с учёбой. Задача взрослых – помочь ребёнку реализовать свои потенциальные возможности, раскрыть ценность умений каждого и для других детей.

**1.1.5 Объем и срок освоения программы**

 Программа рассчитана на 3 года и реализуется в объеме:

1 год обучения – 144 часа;

2 год обучения ‒ 216 часов;

3 год обучения ‒ 216 часов.

**1.1.6 Формы обучения**

Обучение проводится в смешанной форме на русском языке. При реализации программы (частично) применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в зависимости от эпидемиологической ситуации в городе.

**Формы организации образовательного процесса**

- очно - групповая, индивидуальная, работа в микрогруппах;

- использование online и offline режима.

**1.1.7 Особенности организации образовательного процесса**

Занятия проводятся в разновозрастных группах постоянного состава*:*

1-й год обучения – 12 человек, 2-й год обучения – 10 человек, 3-й год обучения – 8 человек.

**1.1.8 Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий в очном режиме**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Количество занятий в неделю | Продолжительность одного занятия | Недельная нагрузка | Количество часов за год |
| 1 год | 2 раза по 2 ч. | 40 мин | 4 ч. | 144 ч. |
| 2 год | 2 раза по 3 ч. | 40 мин | 6 ч. | 216 ч. |
| 3 год | 2 раза по 3 ч. | 40 мин | 6 ч. | 216 ч. |

При дистанционной форме обучения продолжительность занятия составляет 20 мин. для учащихся 1-2 классов, 25 мин. – для учащихся 3-4 классов. Во время online - занятия проводится динамическая пауза, гимнастика для глаз.

 **1.2. Цель и задачи Программы**

Целью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы является развитие трудовых навыков и творческих способностей учащихся при работе с фанерой и ручными инструментами.

***Задачи:***

*Воспитывающие:*

- формировать личностные качества: бережливость, вежливость, аккуратность, трудолюбие;

- формировать культуру труда;

*Развивающие:*

- развивать навыки сотрудничества учащихся со взрослыми и сверстниками;

- развивать умение сравнивать и классифицировать технические объекты;

**-** развивать техническое мышление, творческий подход к работе;

*Обучающие:*

- сформировать знания и умения работы с ручными инструментами;

- познакомить с основными видами транспорта и их классификацией;

- научить работать по шаблону, собирать детали в единое целое;

- научить правилам техники безопасности;

- сформировать умения устанавливать резиновый двигатель, микродвигатель на модели;

- сформировать первоначальные умения читать технические рисунки, чертежи.

**1.3. Содержание программы**

**1.3.1 Учебный план**

|  |
| --- |
| **1 год обучения (144 ч)** |
| **№** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Форма занятий** | **Форма контроля / аттестации** |
| **Теория** | **Практика** | **Всего** |
| **I** | **Технология выпиливания лобзиком** | **6** | **30** | **36** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Устный опрос, наблюдение, выполнение практических заданий.Контроль выполнения ТБ. |
| 1.1 | Инструменты и материалы | 2 | 8 | 10 |
| 1.2 | Выпиливание по внешнему контуру прямых и волнистых линий. Выпиливание простейших игрушек «Смешарик» | 3 | 13 | 16 |
| 1.3 | Изготовление простейшей поделки «Собака» | 1 | 9 | 10 |
| **II** | **Выпиливание динамических игрушек** | **4,5** | **25,5** | **30** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Устный опрос, наблюдение, выполнение практических заданий. Контроль выполнения ТБ.  |
| 2.1 | Игрушка «Кузнецы» | 1,5 | 8,5 | 10 |
| 2.2 | Игрушка «Мишка-дергунчик» | 1,5 | 8,5 | 10 |
| 2.3 | Игрушка «Кольцеброс» | 1,5 | 8,5 | 10 |
| **III** | **Изготовление подарков и сувениров из фанеры** | **1** | **11** | **12** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия |  |
| 3.1 | Подарок папе танк | 0,5 | 5,5 | 6 |
| 3.2 | Разделочная доска: «Груша» | 0,5 | 5,5 | 6 |
| **VI** | **Наземный транспорт** | **2** | **16** | **18** | Занятие-презентация, практические занятия | Наблюдение Тест-опрос (приложение 2) |
| 4.1. | Силуэтная модель гоночной машины | 1 | 7 | 8 |
| 4.2 | Силуэтная модель грузовой машины | 1 | 9 | 10 |
| **V** | **Воздушный транспорт** | **5** | **33** | **38** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия |
| 5.1 | Выпиливание самолета ИЛ-18 | 2 | 8 | 10 |
| 5.2 | Выпиливание самолета марки ТУ | 1 | 9 | 10 |
| 5.3 | Изготовление вертолета на лыжах | 1 | 9 | 10 |
| 5.4 | Элементарное представление о космосе. Выпиливание одноступенчатой ракеты | 1 | 7 | 8 |
| **VI** | **Выпиливание композиций**  | **2** | **8** | **10** | Занятие-презентация, практические занятия | Выполнение практических заданий.Контроль выполнения ТБ. |
| 6.1 | Выпиливание композиции из сказки «Теремок» | 2 | 8 | 10 |
|  | **Итого** | **20,5** | **123,5** | **144** |  |  |
|  | **2 год обучения (216 ч)** |
| **I.** | **Выпиливание лобзиком** | **2,5** | **18,5** | **21** | Занятие-презентация, практические занятия | Проверка практических умений (приложение 4) |
| 1.1 | Обработка древесины | 2,5 | 18,5 | 21 |
| **II** | **Выжигание** | **2,5** | **12,5** | **15** | Занятие-презентация, практические занятия | Тест «Электрический ток» (приложение7) |
| **III** | **Наземный транспорт** | **3** | **39** | **42** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Наблюдение Кроссворд (приложение 3) |
| 3.1 | Гоночная машина на резиномоторе | 1 | 11 | 12 |
| 3.2 | Грузовой автомобиль | 1 | 14 | 15 |
| 3.3 | Силуэтная модель пожарной машины | 1 | 14 | 15 |
| **IV** | **Водный транспорт** | **3** | **33** | **36** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия |
| 4.1 | Простейшая модель яхты | 0,5 | 11,5 | 12 |
| 4.2 | Простейшая модель катера с резиновым двигателем | 1 | 11 | 12 |
| 4.3 | Лодка с микродвигателем | 1,5 | 10,5 | 12 |
| **V** | **Механические игрушки** | **4** | **26** | **30** | Занятие-презентация, практические занятия | Выполнение практического задания (приложение 5) |
| 5.1 | Игрушка «Утка» | 2 | 13 | 15 |
| 5.2 | Игрушка «Акробат» | 2 | 13 | 15 |
| **VI** | **Воздушный транспорт** | **5** | **34** | **39** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Тест-опросник (приложение 6) |
| 6.1 | Самолет истребитель | 2 | 13 | 15 |
| 6.2 | Самолет истребитель «Победа» | 2 | 13 | 15 |
| 6.3 | Из истории освоения космоса. Изготовление лунохода из бросового материала | 1 | 8 | 9 |
| **VII** | **Изготовление подарков и сувениров из фанеры** | **4** | **29** | **33** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Выполнение практических заданий.Контроль выполнения ТБ. |
| 7.1 | Подарок папе танк из картона | 1,5 | 7,5 | 9 |
| 7.2 | Салфетница для мамы | 1 | 11 | 12 |
| 7.3 | Пасхальный сувенир | 1,5 | 10,5 | 12 |
|  | **Итого** | **24** | **192** | **216** |  |  |
| **3 год обучения (216 ч)** |
| **I** | **Фигурное выпиливание** | **3** | **18** | **21** | Занятие –презентация, практические занятия | Устный опрос, выполнение практических заданий.Контроль выполнения ТБ. |
| 1.1 | Экскурс в историю фигурного выпиливания. Фигурное выпиливание. И его особенности | 1 | 2 | 3 |
| **II** | **Наземный транспорт** | **4** | **29** | **33** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Выполнение практических заданий.Контроль выполнения ТБ. |
| 2.1 | Строительная машина- каток | 2,5 | 15,5 | 18 |
| 2.2 | Гоночная машина из бруска | 1,5 | 13,5 | 15 |
| **III** | **Действующие модели** | **4** | **35** | **39** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия  | Выполнение практического задания (приложение 5) |
| 3.1 | Действующая модель танка из картона | 1,5 | 13,5 | 15 |
| 3.2 | Гоночная машина с микродвигателем из картона | 2,5 | 21,5 | 24 |
| **IV** | **Подарки и сувениры**  | **3,5** | **44,5** | **48** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Наблюдение, выполнение практических заданий.Контроль выполнения ТБ. |
| 4.1 | Подарок для папы самолет на подставке | 1 | 17 | 18 |
| 4.2 | Подарок для мамы ажурная шкатулка | 1 | 17 | 18 |
| 4.3 | Поделка для пасхи | 1,5 | 10,5 | 12 |
| **V** | **Водный транспорт** | **2,5** | **18,5** | **21** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Выполнение практических заданий.Контроль выполнения ТБ. |
| 5.1 | Модель парохода «Титаник» из гофрокартона | 1,5 | 10,5 | 12 |
| 5.2 | Лодка на резиномоторе из пластиковой бутылки. | 1 | 8 | 9 |
| **VI** | **Воздушный транспорт** | **6** | **48** | **54** | Занятие-презентация, комбинированные и практические занятия | Выполнение практических заданий.Контроль выполнения ТБ. |
| 6.1 | Самолет из пенопласта | 1,5 | 13,5 | 15 |
| 6.2 | Самолет с микродвигателем из картона | 1,5 | 13,5 | 15 |
| 6.3 | Выпиливание военного самолета | 1,5 | 13,5 | 15 |
| 6.4 | Изготовление из бросового материала космического корабля «Аполлон-11» | 1,5 | 7,5 | 9 |
|  | **Итого** | **23** | **193** | **216** |  |  |

 **1.4 Планируемые результаты**

Организация деятельности по программе создаст условия для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

**1.4.1 Личностные результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Стартовый уровень** | **Базовый уровень** | **Продвинутый уровень** |
| Развитие любознательности | Формирование интереса к технике | Устойчивый интерес к технике и техническим профессиям |
| Развитие трудолюбия | Проявление тяги к трудовым действиям | Осознанное стремление к трудовым действиям |
| Проявление бережливости к используемым материалам | Проявление бережливости и аккуратности к различным материалам | Осознание бережливого и аккуратного отношения к материальным ценностям |
| Проявление культуры труда в творческом объединении | Понимание важности соблюдения культуры труда | Соблюдение культуры труда в разных сферах деятельности |

**1.4.2 Метапредметные результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Стартовый уровень** | **Базовый уровень** | **Продвинутый уровень** |
| Уметь творчески оформить подделку под контролем педагога | Уметь самостоятельно творчески оформить поделку | Применять творческий подход к работе не только в творческом объединении |
| Сравнивать и классифицировать технические объекты с помощью педагога | Самостоятельно сравнивать и классифицировать технические объекты | Уметь анализировать, сравнивать, группировать различные объекты и процессы |
| развитие навыков сотрудничества со сверстниками и педагогом | Проявление коммуникативных качеств при общении  | Понимание смысла вежливого сотрудничества со взрослыми и сверстниками |

**1.4.3 Предметные результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Стартовый уровень** | **Базовый уровень** | **Продвинутый уровень** |
| Уметь выполнять основные операции ручными инструментами (ножовка, лобзик, рубанок) | Работать ручными инструментами для выпиливания соблюдая технику безопасности  | Сформированы навыки работы с ручными инструментами |
| Классифицировать виды транспорта: наземный, водный, воздушный | Выполнять простейшие сборочные операции; | Читать технические рисунки, чертежи; |
| Уметь работать по шаблону, собирать детали в единое целое под контролем педагога | Уметь самостоятельно собирать модель в единое целое | Уметь планировать свою работу от создания схемы до готовой модели |
| Знать понятия и сферу применения микродвигателя и резиномотора | Уметь установить микроэлектродвигатель и резиномотор на модели под контролем взрослого | Уметь самостоятельно применять микродвигатель и резиномтор |
| Знать правила техники безопасности | Соблюдать правила техники безопасности без напоминания педагога | Осознанно соблюдать технику безопасности в различных сферах деятельности |

**2.6 Список литературы**

**2.6.1 Основная и дополнительная**

**Основная литература:**

1. Андрианов П.Н., Галагузова М.А. Развитие технического творчества младших школьников: Книга для учителя. – Москва: Просвещение, 2015. - 110 с.
2. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. – СПб.: Сфинкс СПб, 2017. – 224с.
3. Беляков Н.Д., Цейтлин Н.Е. Внеклассные занятия по труду с младшими школьниками. Пособие для учителей начальных классов. – Москва: «Просвещение», 2015.
4. Гусакова А.М. Внеклассная работа по труду : Работа с разными материалами. Пособие для учителей. – Москва: «Просвещение», 2016. – 176 с., ил.
5. Журавлева А.П. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе. - Москва: «Просвещение», 2017. – 158 с.
6. Лев Ф.Г. Из чего всё: Научно-художественная литература/ Рис. Р. Варшамова, В.Радаева, М.Ромадина.- Переизд. - Москва: Дет. лит., 2016. – 192 с., ил.
7. Марина З. Техническое моделирование. СПб.: Кристалл; КОРОНА принт, 2016. – 240 с., ил.
8. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах: Книга для учителя по внеклассной работе. – Москва: «Просвещение», 2015. – 160 с., ил.
9. Столяров Ю.С. Развитие технического творчества школьников: опыт и перспектива. – Москва: Просвещение, 2017.
10. Троицкая. И., Формирование саморегуляции у младших школьников // Воспитание школьников, № 6 - 2016.
11. Яшнова О., Успешность обучения и воспитания младших школьников // Воспитание школьников, № 8 - 2015.

**Список литературы для педагога**

1. Беляев А. Как человек научился летать / А.Беляев. - Москва: Малыш, 2017.
2. Вечерский Т.В. Школьная игротека / Т. В. Вечерский. Москва : Просвещение, 2016.
3. Внеклассная работа по труду / сост.А.М. Гусакова/А.М. Гусакова. Москва: Просвещение, 2017.
4. Гульянц Э.К. Учите детей мастерить / Э.К.Гульянц. - Москва: Просвещение, 2017.
5. Грэм И. Авиация / И. Грэм- С.: Русич, 2018.
6. Дэвид Салариа, ЭрилДевис. Транспорт: по земле, по дороге, по рельсам / Д.Салариа Э. Девис-Научно-познавательная лит-ра. Ромэн, перевод 2015.
7. Ермаков А. М. Простейшие авиамодели / А.М. Ермаков. - Москва: Просвещение, 2016.
8. Журавлева А.П. Кружки начального технического моделирования: Сб. программ для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ / А.П.Журавлева. - Москва: Просвещение,2017.
9. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе / А.П.Журавлева, Л.А.Болотина. - Москва: Просвещение, 2016.
10. Журавлева А. П. Что нам стоит флот построить / А.П.Журавлева Москва: Просвещение, 2017.
11. Заворотов, В.А. От идеи до модели. - Москва: Просвещение, 2017.
12. Шпаковский В. О. Для тех, кто любит мастерить. - Москва: Просвещение, 199 с. – 2018.
13. Щербакова Л. П. Кружковые занятия по техническому моделированию».

**Список литературы для обучающихся**

1. Курбатов К. Я хочу в космос/ К. Куратов. Л.: Детская литература, - 2017.

2. Пантюхин С.П. Воздушные змеи. - Москва: ДОСААФ,2017.

3. Романина В.И. Дидактический материал по трудовому обучению / В.И. Романина. - Москва: Просвещение,2016.

4. Фетцер В. В. Твоя первая модель / В.В.Фетцер. И. - 2018.

5. Человек и Вселенная. Комитет по геодезии и картографии министерства экологии и природных ресурсов Российской Федерации. - Москва: 2017.

6. Чудаков С. Чудесный город/ С. Чудаков. - Москва: Детская литература. 2015.

7. Шапиро Л.С. Самые быстрые корабли. Л.: Судостроение.2017.

**Список литературы для родителей**

1. Дэвид Салариа, Эрил Девис. Транспорт : по земле, по дороге, по рельсам / Д. Салариа, Э. Девис-Научно-познавательная лит-ра. - Ромэн, Перевод 2017.

2. Журавлева, А. П. Что нам стоит флот построить / А.П.Журавлева - Москва: Просвещение, 2016.

3. Заворотов, В. А. От идеи до модели / В.А.Заворотов. - Москва: Просвещение,2016.

4. Курбатов, К. Я хочу в космос / К. Куратов. Л.: Детская литература, 2017.

**2.6.2 Интернет источники**

1. Библиотека по педагогике [Электронный ресурс] // <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000013/st049.shtml> - Проверено 12.03.2022 г.
2. Википедия [Электронный ресурс] // [https://ru.wikipedia.org/wiki/](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D1%91%D1%82) , [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожарный\_автомобиль](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C) - Проверено 12.03.2022 г.
3. История освоения космоса [Электронный ресурс] // [http://tonkosti.ru/История\_освоения\_космоса](http://tonkosti.ru/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%B0) - Проверено 12.03.2022 г.
4. Общие сведения о двигателях. Общее устройство современного мотора [Электронный ресурс] // <http://avto74.com/obschie_svedeniya_o_dvigatelyah._ob> - Проверено 12.03.2022 г.
5. Полиморан [Электронный ресурс] // <http://polimaran.my1.ru/publ/voennye_korabli/voennye_korabli/boevye_katamarany/14-1-0-36>- Проверено 12.03.2022 г.
6. Резьба по дереву лобзиком своими руками [Электронный ресурс] // <https://fb.ru/article/175345/rezba-po-derevu-lobzikom-svoimi-rukami> - Проверено 12.03.2022 г.
7. Электричество движет модели [Электронный ресурс] // <http://www.nehudlit.ru/books/detail273656.html> - Проверено 12.03.2022 г.