ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТАЦИИ ТРУНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» ТРУНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

|  |  |
| --- | --- |
| Принято на заседании. Методического совета МБУ ДО ЦДО ТМО СК от « 30 » августа 2024г.                      Протокол № 1   | УтверждаюДиректор МБУ ДО ЦДО ТМО СК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Вакула « 02 » сентября 2024г.Приказ по учреждению № 54 |

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности

**«Восток»**

(ракетомоделирование)

Уровень программы: базовый

Возрастная категория: 8-11 лет

Состав группы: 12-15 человек

Срок реализации – 2 года

 ID-номер программы в АИС «Навигатор»: 4519

Автор-составитель: **Морозова Елена Михайловна**

 педагог дополнительного образования

первой квалификационной категории

село Донское, Ставропольский край

год составления программы 2023 г.

**Содержание программы.**

**Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»:**

1.1. Пояснительная записка.

1.2. Цели и задачи программы.

1.3. Содержание программы.

1.4. Планируемые результаты.

**Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий».**

2.1. Календарный учебный график.

2.2. Условия реализации программы.

2.3. Форма аттестации.

2.4. Оценочные материалы.

2.5. Методические материалы.

2.6. Список литературы.

 Приложение

**Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»**

* 1. **Пояснительная записка.**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Восток» (ракетомоделирование), разработана в соответствии с требованиями основных нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г.».
3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».
4. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
5. 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»
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей».
8. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
10. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
11. Методические рекомендации к письму ГБУ ДО «КЦЭТК» №639 от 28.09.2021г.
12. Устав учреждения МБУ ДО «Центр дополнительного образования» ТМО СК
13. Положение об учебно-методическом комплексе к дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МБУ ДО «Центр дополнительного образования» ТМО СК

Настоящая программа разработана в соответствии с современными тенденциями развития ракетомодельного спорта. Стремительное ее развитие вызвало большой интерес школьников к ракетно-космическому моделирование, как к новому виду технического творчества. В одном из выступлений летчик-космонавт СССР герой Советского союза В.Д. Зудов сказал: «Нет необходимости говорить о пользе технического моделирования. Несомненно, это очень хорошее и нужное увлечение — своими руками создавать модели ракет и самолетов» Ракетно-космический моделизм — это не только одно из направлений технического творчества, но и военно-технический вид спорта. С 1977 года ракетно-модельный спорт вовлечен в Единую спортивную классификацию. Проводятся всероссийские и международные соревнования.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программы «Восток» технической **направленности.**

**Профиль программы –** ракетомоделирование.

**Уровень освоения содержания программы:** базовый.

**Актуальность программы:** обучение по данной программе поможет обучающимся в развитии их технических, познавательных и творческих способностей, разовьёт навыки самостоятельного и творческого труда по конструированию, научит постройке и запуску моделей ракет. Моделируя ракету, обучающиеся могут увидеть результат своего труда. Каждый этап работы на занятиях является новой ступенькой, позволяющей детям чувствовать движение вперед.

 С помощью конструирования летающих моделей на занятиях по ракетомоделирование можно понять, как устроены летательные аппараты, что их заставляет летать. Занятия в детском объединении — это одно из решений свободного времени детей. Обучающиеся учатся сопереживать, радоваться не только своим победам, но и победам товарищей, помогать друг другу, стойко переносить неудачи и поражения, не останавливаться на достигнутом.

**Новизна программы** заключается в использовании информационных технологий в спортивном техническом творчестве, в комплексности получаемых технических знаний, что обусловлено потребностями изготовления самых современных спортивных моделей, в практическом использовании современных материалов для конструирования.

 **Отличительной особенностью**данной программы является то, что на занятиях создаются условия, благодаря которым обучающиеся конструируют стендовые и летательные модели для участия в соревнованиях.

**Адресат программы:**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Восток" рассчитана на детей в возрасте 8-12 лет. Набор в группу: свободный. Специальной подготовки не требуется.

**Объем и срок освоения программы**

Сроки реализации программы – 3 года

общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 576 часов

1 год обучения (младшая группа) – 144 часа

2 год обучения (средняя группа) – 216 часов

3 год обучения (старшая группа) – 216 часов

**Организационно - педагогические условия реализации программы**

**Наполняемость группы**: 9-12 человек

**Форма обучения:** очная, заочная, с использованием дистанционных технологий.

**Формы и методы аудиторных занятий.**

**Методы работы на занятиях:**

В соответствии с учебным планом в объединении по интересам сформирована разновозрастная группа, являющиеся основным составом объединения кружка «Восток».

Состав группы – постоянный.

**Режим занятий:**

1 год обучения (младшая группа) – занятия 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия – 45 мин. (30 мин.)

2 год обучения (средняя группа) – занятия 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия – 45 мин. или 2 раза в неделю по 3 часа.

3 год обучения (старшая группа) – занятия 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия – 45 мин. или 2 раза в неделю по 3 часа.

**Формы проведения занятий:** Занятия в объединении проводятся очно по группам, подгруппам. Групповая форма с ярко выраженным индивидуальным подходом. Формы учебных занятий: рассказ, беседа, практическое занятие (соревнование), самостоятельная работа (при постройке моделей), свободная форма, - имеющие место в любом виде педагогической деятельности, дистанционное занятие(чат-занятие, онлайн- или офлайн-консультации, др.)

**Практическая часть:**

- контроль, помощь и консультации при выполнении работы;

- анализ работ, поощрение.

На занятиях предусматривается следующие формы организации учебной деятельности:

**- индивидуальная** (задания с учетом возможностей детей);

**- фронтальная** (при объяснении нового материала);

- **групповая** (выполнение определенной работы);

- **коллективная** (подготовка к выставке макетов моделей);

**Основные формы образовательного процесса:**

- практическое занятие;

- соревнование;

Каждое занятие включает в себя теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это объяснения нового материала, информация познавательного характера. Особое место на занятиях отводится практическим работам.

**Внеаудиторные занятия.**

 Посещение музеев, выставок, экскурсий и др.

Дистанционные занятия: чат-занятие, онлайн-или офлайн-консультации, и др.

**Цель программы:** создание условий для развития творческого потенциала обучающихся через занятия ракетомодельного спорта. Формирование у детей интереса к техническому творчеству.

**Задачи:**

**Обучающие:**

-Научить строить чертежи и работать по ним;

- выполнять несложные технические расчеты;

- ставить перед собой цель и находить пути ее достижения;

- познакомить с научной терминологией;

-освоить теорию полета ракет;

-изучить основы аэродинамики.

**Развивающие:**

- способствовать развитию у детей технического мышления

- способствовать развитию у обучающихся изобретательности, конструкторского мышления, выдумки, смекалки

- способствовать развитию интереса к технике и конструированию;

- создавать  условия для  саморазвитию обучающихся,

**Воспитательные:**

* Воспитывать интерес к техническому творчеству,
* воспитывать прилежность, бережное отношение к материалам, инструментам,
* воспитывать патриотизм на основе изучения передовых отечественных достижений в области ракетостроения;
* содействовать профессиональному самоопределению обучающихся.

**1.3 Содержание программы**

**Учебный план 1-й год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | Форма аттестации/ контроля |
| Всего  | теория | практика |
| 1 | Вводное занятие | 2 | 2 | - | опрос |
| 2 | Основные понятие о графической грамотности. | 12 | 2 | 10 | опрос, самостоятельная работа. |
|  3 |  Классификация моделей ракет. | 2 | 2 | - | Опрос, педагогическое наблюдение |
| .4 | Технические требования и устройство моделей ракет для участия в соревнованиях в классах S3A и S6A. | 2 | 2 | - | Опрос, педагогическое наблюдение. |
| 5 | Изготовление моделей ракет S3A. | 38 | 2 | 36 | Опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение. |
| 6 | Изготовление моделей ракет S6A. | 38 | 2 | 36 | Опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение. |
| 7 | Устройство модельных ракетных двигателей. | 6 | 4 | 2 | опрос |
| 8 | Стартовые правило и оборудования. | 4 | 4 | - | опрос |
| 9 | Изготовление открыток, поделок к праздникам. | 26 | - | 26 | Самостоятельная работа, педагогическое наблюдение. |
| 10 | Подготовка и участие в соревнованиях. | 12 | - | 12 | Самостоятельная и творческая работа.  |
| 11 | Итоговая выставка детских работ. | 2 | 1 | 1 | Анализ результатов, выставки детских моделей. Анкетирование.  |
|  | Итого: | 144 | 23 | 121 |  |

 **Содержание программы 1-й год обучения**

**Раздел №1. Вводное занятие – 2 ч.**

**Теория**: цели и задачи работы в детском объединении. Развитие мировой ракетной техники на примере работ Циолковского К.Э., Королева С.П. Организация рабочего места. Техника безопасности при работе с инструментами. Режим работы.

**Практика:** работа над коммуникативными навыками, участие обучающихся в играх на знакомство «Снежный ком», «Взаимные презентации» и др.

**Раздел №2. Основные понятие о графической грамотности – 12 ч.**

**Теория:** Знакомство с линиями чертежа, чертежным инструментом и его назначением, способом размещения деталей на бумаге и картоне. Знакомство с углами, способами деления окружности на несколько частей.

**Практика:** Изготовление разверток цилиндра, конуса и пирамиды. Вычерчивание линий чертежа.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение, контроль при выполнении.

**Раздел № 3. Классификация моделей ракет – 2 ч.**

**Теория**: дети знакомятся с историей развития космонавтики, жизнью и деятельностью выдающихся конструкторов, лётчиков-космонавтов, достижениями космонавтики в наши дни. Детям рекомендуется список художественной литературы.

**Форма контроля**: опрос

**Раздел № 4. Технические требования и устройство моделей ракет для участия в соревнованиях в классах** **S3A и S6A. – 2 ч.**

**Теория**: Требования к размерам, форме и особенностям конструкции моделей ракет класса S3A и S6A. Основные составные части конструкции модели ракеты классов S3A и S6A: корпус, головной обтекатель, двигательный отсек, хвостовой конус, стабилизаторы, система спасения. Сходство и различия моделей классов.

**Форма контроля**: опрос

**Раздел № 5. Изготовление моделей ракет S 3А - 38 ч.**

**Теория:** знакомство с устройством моделей ракет, назначение основных деталей.Основные требования к изготовлению чертежа модели ракеты. Технология сборка модели ракеты.

**Практика:** изготовление чертежа модели ракеты. Изготовление отдельных частей моделей ракет: корпуса, головного обтекателя, двигательного отсека, хвостового конуса, стабилизаторов. Сборка моделей ракет.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение, контроль при выполнении.

**Раздел № 6. Изготовление моделей ракет S6А - 38 ч.**

**Теория:** знакомство с устройством моделей ракет, назначение основных деталей.Основные требования к изготовлению чертежа модели ракеты. Технология сборка модели ракеты.

**Практика:** изготовление чертежа модели ракеты. Изготовление отдельных частей моделей ракет: корпуса, головного обтекателя, двигательного отсека, хвостового конуса, стабилизаторов. Сборка моделей ракет.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение, контроль при выполнении.

**Раздел № 7. Устройство модельных ракетных двигателей**. **– 6 ч.**

**Теория:** Понятие о реактивной силе. Реактивные двигатели на моделях ракет, техника безопасности при работе с двигателем. Способы крепления и установки двигателя на модель ракеты.

**Практика:** Изготовление модели ракеты на воздушном шаре, проведение соревнования.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение, контроль при выполнении, соревнование.

**Раздел №8**. Стартовые правило и оборудования. – 4 ч.

**Теория:** Стартовое оборудование для запуска моделей ракет. Техника безопасности при работе спортсмена на старте. Стартовые правила. Виды стартового оборудования.

**Форма контроля**: опрос

**Раздел № 9. Изготовление открыток, поделок к праздникам- 26 ч.**

(изготовление поделок, сувениров, открыток к праздникам День учителя, Новый год, 23 февраля, День космонавтики и 9 Мая)

**Теория:** беседа о праздниках;загадки, стихи;обсуждение предполагаемых работ;технология и последовательность изготовления поделок;техника безопасности с ножницами, клеем ПВА.

**Практика:** Изготовление поделок, открыток из различного материала.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение, контроль при выполнении.

**Раздел № 10. Подготовка и участие в соревнованиях. – 12 ч.**

 **Теория:** Правила проведения мероприятия по классам моделей ракет, стендовая оценка.

**Практика:** участие в соревнованиях. Разбор «полетов».

**Форма контроля**: наблюдение, контроль при выполнении, соревнование

**Раздел № 11. Итоговая выставка детских работ – 2 ч.**

**Теория**: подведение итогов работы детского объединения за год.

**Практика**: подготовка и оформление моделей работ для выставки. Проведение анкетирования.

**Форма контроля**: контроль за выполнением практической работы. Анализ результатов выставки детских работ.

Программа первого года обучения выявляет и развивает интерес обучающихся к ракетомоделизму младшего школьного возраста, формирует навыки использования технического оборудования, культуру физического труда.

**Учебный план 2-й год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | Форма аттестации/ контроля |
| Всего | теория | практика |
| 1 | Вводное занятие. | 3 | 3 | - | опрос |
| 2 | Материалы, применяемые в ракетнокосмическом моделировании, инструменты и оборудование. | 3 | 3 | - | опрос |
| 3 | Изготовление подсобных приспособлений и инструментов | 3 | 1 | 2 | Опрос, самостоятельная работа. |
| 4 | Баллистика полета моделей ракет. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 5 | Изготовление моделей-копий S7. | 99 | 6 | 93 | Опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение.  |
| 6 | Изготовление космических моделей из бумаги. | 36 | 2 | 34 | опрос |
| 7 | Классификация моделей ракет по классам. | 3 | 3 | - | Опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение |
| 8 | Правила проведения соревнований по ракетомодельнорму спорту. | 3 | 3 | - | соревнование |
| 9 | Изготовление открыток, поделок к праздникам. | 39 | - | 39 |  Опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение |
| 10 | Подготовка и участие в соревнованиях. | 21 | 6 | 15 | Самостоятельная и творческая работа.  |
| 11 | Итоговая выставка детских работ. | 3 | 3 | - | выставка |
|  | Итого: | 216 | 31 | 185 |  |

 **Содержание программы 2 года обучения**

**Раздел № 1. Вводное занятие - 3 ч.**

Знакомство с содержанием работы на текущий учебный год. Обсуждение плана работы. Организационные вопросы. Правила безопасности труда.

**Раздел № 2. Материалы, применяемые в ракетнокосмическом моделировании, инструменты и оборудование. - 3 ч.**

**Теория**: Материалы, применяемые в ракетном моделировании: бумага, ватман, картон, пенопласт; клеи: ПВА. Качества и свойства материалов, применяемых для изготовления моделей ракет. Инструменты и оборудование. Специфика применяемых материалов.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение.

**Раздел № 3. Изготовление подсобных приспособлений и инструментов –**

**3 ч.**

Изготовление необходимых в дальнейшей работе подсобных приспособлений для вклеивания и склеивания модели. Подготовка и настраивание инструментов.

**Раздел № 4. Баллистика полета моделей ракет - 3 ч.**

**Теория:** баллистические модели ракеты, полёт - участок траектории,методы расчета баллистической кривой (весовой, приближенной),внешняя баллистика.

**Практика:** демонстрационный запуск готовых моделей ракет.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение.

**Раздел № 5. Изготовление спортивных моделей-копий S7- 99 ч.**

**Теория**: Классификация моделей копий. Исторические и современные ракеты: метеорологические, зондажные, экспериментальные, ракеты носители космических кораблей и аппаратов. Разновидности, виды и назначение моделей копий. Технические требования к моделям-копиям. Правила стендовой оценки.

 **Практика:** проектирование и конструирование, создание эскизов, чертежей моделей-копий. Изготовление элементов ракеты копии, выклинивание по оправкам отдельных деталей. Компоновка модели. Покраска модели-копии по прототипу. Изготовление системы сжигания и спасения. Пробные запуски. Правила безопасности при запусках моделей-копий.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение, контроль при выполнении.

**Раздел № 6. Изготовление космических моделей из бумаги. - 36 ч.**

**Теория**: Ознакомление с историей создание космических моделей. Выбор материала, инструмента. Зарисовка по своему замыслу. Выбор модели

**Практика**: изготовление космических объектов из бумаги.

**Форма контроля:** опрос, наблюдение, контроль при выполнении

**Раздел №7. Классификация моделей ракет по классам – 3 ч.**

**Теория:** классификация моделей ракет. Чемпионатные классы моделей ракет. Параметры моделей ракет, их ограничения по правилам. Требования к конструкции модели.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение.

**Раздел №8. Правила проведения соревнований по ракетомодельному спорту – 3 ч.**

**Теория:** правила соревнований. Положение о соревнованиях. Технический контроль моделей ракет. Продолжительность соревнований. Оформление технической документации. Правила безопасности. Отчет времени и определение мест.

 **Форма контроля**: опрос, наблюдение

**Раздел № 9. Изготовление открыток, поделок к праздникам -21 ч.**

(изготовление поделок, сувениров, открыток к праздникам День учителя, Новый год, 23 февраля, День космонавтики и 9 Мая).

**Теория:** беседа о праздниках,загадки, стихи.Обсуждение предполагаемых работ.Технология и последовательность изготовления поделок. Техника безопасности при изготовлении.

**Практика:** Изготовление поделок, открыток из различных материалов.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение, контроль при выполнении

**Раздел 10. Подготовка и участия в соревнованиях. -21 ч.**

**Теория**: Правила проведения мероприятий по классам моделей ракет Отбор лучших спортсменов для участия в муниципальных соревнованиях.

**Практика:** Участие в мероприятиях. Разбор «полетов».

**Форма контроля:** опрос, наблюдение, контроль при выполнении

**Раздел № 11. Итоговая выставка детских работ - 3 ч.**

**Теория**: подведение итогов работы детского объединения за год.

**Практика**: подготовка и оформление моделей работ для выставки. Проведение анкетирования.

**Форма контроля**: контроль за выполнением практической работы. Анализ результатов выставки детских работ.

**Учебный план 3-й год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | Форма аттестации/ контроля |
| Всего | теория | практика |
| 1 | Вводное занятие. | 3 | 3 | - | опрос |
| 2 | Материалы, применяемые в ракетнокосмическом моделировании, инструменты и оборудование. | 3 | 3 | - | опрос |
| 3 | Классификация моделей ракет по классам. | 3 | 3 | - | Опрос, самостоятельная работа. |
| 4 | Баллистика полета моделей ракет. | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 5 | Изготовление ракет-носителей из бумаги. | 120 | 6 | 114 | Опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение |
| 6 | Правила проведения соревнований по ракетомодельному спорту. | 9 | 9 | - | опрос |
| 7 | Изготовление открыток, поделок к праздникам. | 45 | - | 45 |  Опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение |
| 8 | Подготовка и участие в соревнованиях. | 27 | 6 | 21 | Опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение |
| 9 | Итоговая выставка детских работ. | 3 | 3 | - | выставка |
|  | Итого: | 216 | 34 | 182 |  |

 **Содержание программы 3 года обучения**

**Раздел № 1. Вводное занятие - 3 ч.**

Знакомство с содержанием работы на текущий учебный год. Обсуждение плана работы. Организационные вопросы. Правила безопасности труда.

**Раздел № 2. Материалы, применяемые в ракетнокосмическом моделировании, инструменты и оборудование. - 3 ч.**

**Теория**: Материалы, применяемые в ракетном моделировании: бумага, ватман, картон, пенопласт; клеи: ПВА. Качества и свойства материалов, применяемых для изготовления моделей ракет. Инструменты и оборудование. Специфика применяемых материалов.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение.

**Раздел № 3. Классификация моделей ракет по классам – 3 ч.**

**Теория:** классификация моделей ракет. Чемпионатные классы моделей ракет. Параметры моделей ракет, их ограничения по правилам. Требования к конструкции модели.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение.

**Раздел № 4. Баллистика полета моделей ракет - 3 ч.**

**Теория:** баллистические модели ракеты, полёт - участок траектории,методы расчета баллистической кривой (весовой, приближенной),внешняя баллистика.

**Практика:** демонстрационный запуск готовых моделей ракет.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение.

**Раздел № 5. Изготовление ракет-носителей из бумаги - 120 ч.**

**Теория**: Ознакомление с историей создание космических моделей ракет-носителей. Выбор материала, инструмента. Зарисовка по своему замыслу. Выбор модели

**Практика**: изготовление космических моделей ракет-носителей из бумаги.

**Форма контроля:** опрос, наблюдение, контроль при выполнении, выставка работ.

**Раздел № 6. Правила проведения соревнований по ракетомодельному спорту – 9 ч.**

**Теория:** правила соревнований. Положение о соревнованиях. Технический контроль моделей ракет. Продолжительность соревнований. Оформление технической документации. Правила безопасности. Отчет времени и определение мест.

 **Форма контроля**: опрос, наблюдение

**Раздел № 7. Изготовление открыток, поделок к праздникам -45 ч.**

(изготовление поделок, сувениров, открыток к праздникам День учителя, Новый год, 23 февраля, День космонавтики и 9 Мая).

**Теория:** беседа о праздниках,загадки, стихи.Обсуждение предполагаемых работ.Технология и последовательность изготовления поделок. Техника безопасности при изготовлении.

**Практика:** Изготовление поделок, открыток из различных материалов.

**Форма контроля**: опрос, наблюдение, контроль при выполнении

**Раздел 8. Подготовка и участия в соревнованиях. -27 ч.**

**Теория**: Правила проведения мероприятий по классам моделей ракет Отбор лучших спортсменов для участия в муниципальных соревнованиях.

**Практика:** Участие в мероприятиях. Разбор «полетов».

**Форма контроля:** опрос, наблюдение, контроль при выполнении

**Раздел № 9 . Итоговая выставка детских работ - 3 ч.**

**Теория**: подведение итогов работы детского объединения за год.

**Практика**: подготовка и оформление моделей работ для выставки. Проведение анкетирования.

**Форма контроля**: контроль за выполнением практической работы. Анализ результатов выставки детских работ.

**Планируемые результаты.**

Дополнительная общеобразовательная программа «Восток» обеспечивает развитие личности обучающихся, его индивидуальных способностей. Результаты развития личности учитываются по каждому ребёнку отдельно, и выражаются в сформированности ее качеств – в знаниях, интересах, способностях, умениях и навыках, подготовленности к жизни и труду, в чертах характера.

**Личностные результаты:**

- сформирован интерес к техническому творчеству;

- сформировано бережное отношение к материалам, инструментам;

- сформирована любовь к своей малой родине и стране.

**Метапредметные:**

- сформировано техническое мышление;

- ставит перед собой цель и находить пути ее достижения;

- знает терминологию;

- знает теорию полета ракет, аэродинамику.

**Образовательные (предметные):**

- знает историю создания ракетно-космической техники;

- знает советских и российских космонавтов;

- сформировано техническое мышление.

К концу первого года обучения, обучающиеся должны **знать:**

* меры безопасности при работе в детской лаборатории;
* назначение инструментов необходимых для работы;
* общие понятия о теории полета моделей ракет;
* основные конструктивные особенности моделей ракет класса S-6А ;
* S-3А;
* историю развития космонавтики.

**уметь:**

* использовать инструменты;
* разрабатывать рабочие чертежи изготовляемых моделей;
* самостоятельно изготавливать простейшие модели ракет и модели воздушных змеев;
* пользоваться справочной литературой.

К концу второго года обучения, обучающиеся должны **знать:**

* основные характеристики и элементы модели-копии ракет S 7;
* общие сведения об аэродинамике и принципы работы моделей ракет;
* способы регулировки моделей ракет;
* способы и приемы обработки различных материалов.

**уметь:**

* самостоятельно вычерчивать чертежи и изготавливать модели ракет;
* пользоваться справочной литературой для поиска необходимой информации;
* самостоятельно создавать творческие проекты;
* изготавливать модели ракет и принимать участие с ними в различных соревнования.

К концу третьего года обучения, обучающиеся должны **знать:**

- методы регулировки и окончательной отладки построенных моделей;

- основные характеристики элементы моделей ракет-носителей;

- способы и приемы обработки различных материалов;

**уметь:**

- самостоятельно разрабатывать и строить модели;

-самостоятельно применять полученные знания при разработке и

конструировании моделей ракет;

- принимать участие в соревнованиях, выставках, конкурсах различного

уровня.

**Раздел № 2. «Комплекс организационно - педагогических условий»**

* 1. **Календарный учебный график.**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **Раздел №1. Введение в образовательную программу 2 ч.** |
| 1 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа, игра «Знакомство». Входная диагностика. |  2 ч. | Вводное занятие. | Каб. № 2 | Беседа. Тестирование. |
| **Раздел №2. Основные понятие о графической грамотности. 12 ч.** |
| 2 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. |  2 ч. | Введение в тему. Чертежные инструменты. Вычерчивание линий. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 3 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. |  2 ч. | Изготовление несложных объемных деталей цилиндра из разверток. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 4 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. |  2 ч. | Изготовление несложных объемных деталей конуса из разверток. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 5 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. |  2 ч. | Изготовление несложных объемных деталей пирамиды из разверток. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 6 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. |  2 ч. | Изготовление несложных объемных деталей куба из разверток. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 7 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление открыток к дню пожилого человека. **Раздел № 9** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 8 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление открытки к дню учителя. **Раздел № 9**  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 9 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление несложных объемных деталей треугольника из разверток. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| **Раздел № 3. Классификация моделей ракет. 2 ч.** |
| 10 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Виды моделей ракет и их классификация. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| **Раздел №4. Технические требования и устройство моделей ракет для участия в соревнованиях в классах S3A и S6A.- 2 ч.** |
| 11 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Требования к размерам и формам моделей ракет Основные части модели ракеты. Сходство и различия моделей ракет. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| **Раздел № 5. Изготовление моделей ракет S3A 38 ч.** |
| 12 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Введение в тему. Основные части ракеты. Техническая оснастка.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 13 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Вычерчивание чертежей: вид сбоку. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 14 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Вычерчивание чертежей: вид снизу. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 15 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление корпуса модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 16 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление огневода, направляющих колец, шпангоутов. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 17 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление головного обтекателя модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 18 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление донного обтекателя модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 19 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Сборка огневода со шпангоутами. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 20 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Сборка корпуса и донного обтекателя с внутренней частью модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 21 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление стабилизаторов из плотного картона. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 22 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление открытки к дню матери.**Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 23 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Профилирование стабилизаторов.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 24 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Приклеивание стабилизаторов к донному обтекателю. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 25 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Шлифовка модели ракеты абразивными шкурками и окраска. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 26 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление системы спасения (стример), её крепление к модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 27 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление системы спасения (стример), её крепление к модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 28 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление системы спасения (стример), её крепление к модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 29 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Нахождения центра тяжести, центра давления практическим путем. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 30 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Центровка модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 31 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление поделки к новому году**. Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 32 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление украшений на окна к новому году. **Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 33 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление маркировки модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| **Раздел № 6. Изготовление моделей ракет S6A 38 ч.** |
| 34 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Введение в тему. Основные части ракеты. Техническая оснастка.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 35 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Вычерчивание чертежей: вид сбоку. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 36 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Вычерчивание чертежей: вид снизу. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 37 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление корпуса модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 38 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | День технического творчества. **Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 39 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление огневода, направляющих колец, шпангоутов. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 40 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление головного обтекателя модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 41 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление донного обтекателя модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 42 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Сборка огневода со шпангоутами. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 43 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Сборка корпуса и донного обтекателя с внутренней частью модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 44 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление стабилизаторов из плотного картона. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 45 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление поделок к 23 февраля.**Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 46 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Профилирование стабилизаторов.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 47 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Приклеивание стабилизаторов к донному обтекателю. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 48 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление открыток к 8 марту. **Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 49 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Шлифовка модели ракеты абразивными шкурками и окраска. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 50 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление системы спасения (парашют), его крепление к модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 51 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление системы спасения (парашют), его крепление к модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 52 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление системы спасения (парашют), его крепление к модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 53 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Нахождения центра тяжести, центра давления практическим путем. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 54 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Центровка модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 55 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление маркировки модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 56 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | День здоровье. Изготовление рисунков.**Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 57 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление открыток к дню космонавтики.**Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| **Раздел № 7. Устройство модельных ракетных двигателей. 6 ч.** |
| 58 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Понятие о реактивной силе. Реактивное движение в технике и в природе. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 59 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Устройство модельного ракетного двигателя. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 60 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Классификация. Технические требования. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| **Раздел № 8. Стартовые правило и оборудования. 4 ч.** |
| 61 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Стартовые комплексы, их виды. Устройство стартовой установки, принцип её работы. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 62 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление поделок к Пасхальной фантазии.**Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 63 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч | Изготовление поделок к Пасхальной фантазии.**Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы |
| 64 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Работа спортсмена на старте. Стартовые правило, т. б. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 65 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Изготовление открыток к 9 маю. **Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| **Раздел № 10. Подготовка и участие в соревнованиях. 12 ч.** |
| 66 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Отбор моделей на соревнования. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 67 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Проведения соревнований.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 68 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Проведения соревнований.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 69 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Проведения соревнований.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 70 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Проведения соревнований.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| 71 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Разбор полетов. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |
| **Раздел №11. Итоговая выставка детских работ. 2 ч.** |
| 72 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:40 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 2 ч. | Подведение итогов работы за год. Выставка детских работ | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы. |

**Календарный учебный график 2 год обучения.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **Раздел №1. Введение в образовательную программу 3 ч.** |
| 1 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа, игра «Знакомство». Входная диагностика. |  3 ч. | Вводное занятие. | Каб. № 2 | Беседа. Тестирование. |
| **Раздел №2. Материалы, применяемые в ракетнокосмическом моделировании, инструменты и оборудование. - 3 ч.** |
| 2 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. |  3 ч. | Материалы, применяемые в ракетном моделировании: бумага, ватман, картон, пенопласт; клеи: ПВА. Качества и свойства материалов, применяемых для изготовления моделей ракет. Инструменты и оборудование.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
|  **Раздел № 3. Изготовление подсобных приспособлений и инструментов. 3ч.** |
| 3 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление танкеток разных размеров. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Раздел № 4. Баллистика полета моделей ракет 3 ч.** |
| 4 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Баллистические ракеты. Полет, участок траектории. Методы расчета. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел №5. Изготовление моделей-копий S7 99 ч** |
| 5 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Введение в тему. Модели копии их виды, технические требование Выбор модели-копии. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 6 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Подбор материала, инструмента. Техническая оснастка. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 7 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление открыток к дню пожилого человека.**Раздел №9** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 8 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление открытки к дню учителя.**Раздел № 9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 9 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Выбор масштаба. Пересчет всех размеров. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 10 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление чертежей: вид сбоку. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 11 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление чертежей: вид сбоку. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 12 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление чертежей: вид снизу. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 13 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление огневода, направляющих колец, шпангоутов. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 14 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Сборка огневода со шпангоутами. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 15 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление корпуса модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 16 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление донной части модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 17 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Сборка донной части с внутренней частью модели-копи ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 18 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Сборка корпуса с донной частью модели ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 19 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление стабилизаторов. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 20 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Профилирование стабилизаторов. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 21 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Приклеивание стабилизаторов к донному обтекателю модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 22 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Шлифовка модели-копии абразивными шкурками и покрытие лаком. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 23 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к дню матери.**Раздел №9.**  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 24 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Шлифовка модели-копии абразивными шкурками и покрытие лаком. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 25 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Повторная шлифовка абразивными шкурками и окраска модели-копии эмалью. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 26 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Повторная шлифовка абразивными шкурками и окраска модели-копии эмалью. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 27 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление головного обтекателя модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 28 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление системы спасения и её крепление к модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 29 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление системы спасения и её крепление к модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 30 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 31 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление украшений на окна к новому году.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 32 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к новому году.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 33 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 34 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 35 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 36 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 37 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 38 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 39 |  январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 40 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 41 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление деталировки модели-копии ракеты. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 42 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Нахождение практическим путем центр тяжести и центр давления. Маркировка модели-копии ракеты.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел №6. Изготовление космических моделей из бумаги. 36 ч.** |
| 43 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Введение в тему. Зарисовка модели по своему замыслу. Подбор материала. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 44 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 45 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 46 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к 23 февраля.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 47 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 48 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к 8 марту.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 49 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Рисуем портрет мамы.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
|  50 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 51 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 52 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 53 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 54 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 55 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 56 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | «День здоровье» изготовление рисунков.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 57 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к дню космонавтики.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 58 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 59 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление космической модели из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел №7. Классификация моделей ракет по классам. 3 ч.** |
| 60 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Общая квалификация. Классы моделей ракет, по которым проводятся соревнования в настоящее время. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 61 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | «Пасхальная фантазия» изготовление поделки к пасхе.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 62 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | «Пасхальная фантазия» изготовление поделки к пасхе.**Раздел №9.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел №8. Правила проведения соревнований по ракетомодельному спорту. – 3 ч.** |
| 63 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Общие требования к организации и проведению соревнований. Техника безопасности. Разбивка стартовой площадки. Правила поведения во время работы на стартовой площадке во время соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел № 10. Подготовка и участие в соревнованиях. 21 ч.** |
| 64 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Отбор моделей на соревнования. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 65 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к 9 маю.Раздел №9. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 66 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 67 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 68 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 69 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 70 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 71 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Разбор полетов. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел №11. Итоговая выставка детских работ. 3 ч.** |
| 72 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Подведение итогов работы за год. Выставка детских работ | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |

**Календарный учебный график 3 год обучения.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **Раздел №1. Введение в образовательную программу 3 ч.** |
| 1 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа, игра «Знакомство». Входная диагностика. |  3 ч. | Вводное занятие. | Каб. № 2 | Беседа. Тестирование. |
| **Раздел №2. Материалы, применяемые в ракетнокосмическом моделировании, инструменты и оборудование. - 3 ч.** |
| 2 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. |  3 ч. | Материалы, применяемые в ракетном моделировании: бумага, ватман, картон, пенопласт; клеи: ПВА. Качества и свойства материалов, применяемых для изготовления моделей ракет. Инструменты и оборудование.  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
|  **Раздел № 3. Классификация моделей ракет по классам - 3ч.** |
| 3 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Общая квалификация. Классы моделей ракет, по которым проводятся соревнования в настоящее время. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
|  |  |
| **Раздел №4. Баллистика полета моделей ракет - 3 ч.** |
| 4 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч |  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел №5. Изготовление ракет-носителей из бумаги 120 ч** |
| 5 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Введение в тему. Ракеты-носители их виды, технические требование. Выбор ракет-носителей. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 6 | сентябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Подбор материала, инструмента. Техническая оснастка. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 7 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление открыток к дню пожилого человека.**Раздел №7** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 8 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление открытки к дню учителя.**Раздел № 7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 9 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 10 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 11 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 12 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 13 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 14 | октябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 15 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 16 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 17 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 18 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 19 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 20 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 21 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 22 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 23 | ноябрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к дню матери.**Раздел №7.**  | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 24 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 25 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 26 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 27 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 28 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 29 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление украшений на окна к новому году. Раздел № 7 | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 30 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление украшений на окна к новому году. Раздел № 7 | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 31 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к новому году.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 32 | декабрь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к новому году.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 33 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 34 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 35 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 36 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 37 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 38 | январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 39 |  январь |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 40 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 41 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 42 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 43 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 44 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 45 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 46 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к 23 февраля.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 47 | февраль |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 48 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к 8 марту.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 49 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Рисуем портрет мамы.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
|  50 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 51 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 52 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 53 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 54 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление модели ракет-носителей из развертки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел № 6. Правила проведения соревнований по ракетомодельному спорту. – 9 ч.** |
| 55 | март |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Общие требования к организации и проведению соревнований. Техника безопасности.. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 56 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | «День здоровье» изготовление рисунков.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 57 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к дню космонавтики.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 58 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Разбивка стартовой площадки. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 59 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Правила поведения во время работы на стартовой площадке во время соревнований | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
|  **Раздел № 8. Подготовка и участие в соревнованиях. 27** |
| 60 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Отбор моделей на соревнования. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 61 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | «Пасхальная фантазия» изготовление поделки к пасхе.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 62 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | «Пасхальная фантазия» изготовление поделки к пасхе.**Раздел №7.** | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 63 | апрель |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Отбор моделей на соревнования. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 64 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 65 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Изготовление поделки к 9 маю.Раздел № 7. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 66 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 67 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 68 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 69 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 70 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Проведений соревнований. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| 71 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Разбор полетов. | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |
| **Раздел №11. Итоговая выставка детских работ. 3 ч.** |
| 72 | май |  | 12:00-12:4512:55-13:4013:50-14:35 | Беседа. Наглядные и словесные методы. | 3 ч. | Подведение итогов работы за год. Выставка детских работ | Каб. № 2 | Контроль за выполнением практической работы. Анализ выполненной работы**.** |

* 1. **Условия реализации программы.**

**Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы необходимо**:**

 - хорошо освещенный учебный кабинет, рассчитанный на 12-15 человек;

 - шкафы для хранения учебной литературы, наглядных пособий и подручного материала;

 - рабочие столы, стулья;

 - технические средства обучения (компьютер, фотоаппарат);

 - инструменты и приспособления: простой карандаш ТМ, линейка измерительная, циркуль, ножницы канцелярские с закруглёнными концами, кисточка для клея, круглое шило, металлические скобы, степлер, трафареты;

* материалы: бумага цветная, калька, ватман, картон цветной и белый, клей- карандаш, фломастеры, цветные карандаши, пластилин, наждачная бумага.
* Дидактические материалы: шаблоны деталей и моделей, чертежи, схемы.

**Информационное обеспечение**.

Информационное обеспечение: Интернет-ресурсы, видеоматериалы.

* Наглядно-иллюстративные: раздаточный материал, фотографии, журналы «Моделист-конструктор», «Сделай сам», «Дети, техника, творчество».

**Кадровое обеспечение**. Для реализации общеобразовательной общеразвивающей программы требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в предметной области.

* 1. **Формы аттестации.**

При подведении итогов реализации программы, проводится мониторинг учебно-воспитательного процесса: анализ результатов деятельности обучающихся, устные опросы, контрольные упражнения, тесты для оценки уровня творческого развития личности обучающегося, которые проводятся три раза в год (входной контроль, промежуточный, итоговый). Большое значение отводится тематическим и итоговым выставкам. В конце обучения предусмотрена выставка творческих работ или проектов, а также предусмотрено проведение круглого стола с защитой и презентацией творческих работ, мини-проектов.

* 1. **Оценочные материалы**

Выставка;

Соревнование;

Опросы;

Анкетирование обучающихся;

Коллективный анализ работ;

Самостоятельная работа.

Для проверки результативности программы применяются различные способы отслеживания результатов.

**Входная диагностика**. На данном этапе оценивается общий уровень

знаний, умений и начальных компетенций обучающихся. Данная диагностика

позволяет установить исходные возможности каждого ребёнка, чтобы

рационально организовать процесс обучения.

**Промежуточная диагностика** проводится после изучения основных тем,

для оценки степени и качества усвоения обучающимися материала на

каждом этапе данной программы. Целью данной диагностики является

оценка успешности прохождения образовательного маршрута, а также дальнейшей

возможности корректировки методов и средств обучения.

**Итоговая аттестация** проводится в конце учебного года по завершении освоения программы, и позволяет оценить результативность работы педагога. В конце года проводится творческий конкурс по уровню освоения материала (см. Формы подведения итогов). Данный творческий конкурс формирует креативное и творческое мышление, эмоциональное и эстетическое удовольствие, придает уверенность в своих силах. Творческие конкурсы проводятся с участием родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

 Кроме того, учитывается участие обучающихся в социальных акциях, праздниках и мастер-классах, где обучающиеся демонстрируют свое мастерство.

Программа предусматривает различные формы и методики отслеживания результатов: для текущего контроля используются проверочные задания, для проверки результатов по изучению всего программного обучения-участие в выставках и конкурсах.

Общие критерии оценки уровней освоения программы: владение умениями и навыками по программе, активность, творческий рост и личные достижения, уровень воспитанности и культуры обучающихся.

**Мониторинг образовательных результатов**

Для изучения результативности реализации программы предлагается систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка.

Показатели критериев определяются тремя уровнями: 100%

высокий (В) – 10-8 балла;

средний (С) – 7-5 балла;

низкий (Н) – 4-1 балл.

1. Сформированность умений и навыков

Высокий (10-8 балла): владеет техническими умениями и навыками, умеет правильно использовать инструменты (ножницы, линейка, карандаш, ластик).

Средний (7-5 балла): выполняет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

Низкий (4-1 балл): слабо сформированы технические умения, при использовании инструментов испытывает затруднения.

2. Глубина и широта знаний по содержанию программы

Высокий (10-8 балла): имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями (название, определения…), свободно использует технические обороты, пользуется дополнительным материалом.

Средний (7-5 балла): имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

Низкий (4-1 балл): недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

3. Позиция активности и устойчивого интереса к деятельности

Высокий (10-8 балла): проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности.

Средний (7-5 балла): проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы.

Низкий (4-1 балл): присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям и указаниям педагога.

4. Разнообразие творческих достижений

Высокий (10-8 балла): регулярно принимает участие в выставках, конкурсах, в масштабе района, города.

Средний (7-5 балла: участвует в выставках внутри кружка, учреждения.

Низкий (4-1 балла): редко участвует в конкурсах, соревнованиях, выставках внутри кружка.

5. Развитие познавательных способностей: воображения, памяти, речи.

Высокий (10-8 балла): точность, полнота восприятия цвета, формы, величины, хорошее развитие мелкой моторики рук; обладает содержательной, выразительной речью, умеет четко отвечать на поставленные вопросы, обладает творческим воображением; у ребенка устойчивое внимание.

Средний (7-5 балла): ребенок воспринимает четко формы и величины, но недостаточно развита мелкая моторика рук, репродуктивное воображение с элементами творчества; знает ответы на вопрос, но не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.

Низкий (4-1 балл): не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук развита слабо, воображение репродуктивное.

**Перечень форм и методик диагностики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Формы и методы диагностики** |
| Сформированность знаний обучающихся по разделам программы” Восток”.  | Карта сформированности знаний, умений и навыков обучающихся по разделам программы. Контроль при выполнении итоговой работы по разделу. Защита мини-проектов.Выставочные, итоговые работы. |
| Уровень развития творческой активности | Наблюдение за выполнением творческих заданий, игр, упражнений.Изучение оригинальности решения задач на воображение. |
| Уровень развития творческого воображения | Методика «Рисунок»Методика «Вербальная фантазия» (речевое воображение);Методика «Скульптура» |
| Уровень адаптации к обучению в творческом объединении | Методика Рене Жиля.Диагностика личностных особенностей обучающихся. |
| Коммуникативныеумения, навыки работы в команде | Наблюдения за межличностными отношениями в детском коллективе.Методика для определения уровня групповой сплоченности Сишора. |
| Развитие тонкой моторики рук | Наблюдение, аккуратность, самостоятельность при выполнении работ.Методика Н.И. Гуткиной «Домик». |
| Уровень культуры труда и совершенствованиетрудовых навыков | Наблюдение за организацией рабочего места, рациональным использованием необходимыхматериалов, аккуратность выполнения работы. |
| Уровеньудовлетворенности качествомобразовательного процесса родителей | Анкета для родителей.Анкета для родителей по оценке открытого занятияМетодика изучения семьи. |
| Диагностика уровня воспитанности | Диагностическая методика изучения уровней воспитанности обучающихся.Метод наблюдения. |

 В процессе обучения полученные результаты помогают в дальнейшем индивидуально подходить к обучающимся и составлять личную программу работы для каждого занимающегося, работая вместе с ним в нужном направлении

**Анкета для родителей.**

**Расскажите о своём ребёнке.**

1.  Фамилия, имя, отчество ребёнка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.  Как ребёнок относится к школе? Бывают ли ситуации, когда ребёнок отказывается идти в школу?

С чем это связано? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.  После того, как ребёнок стал посещать школу, какие вы заметили изменения в его самочувствии, поведении?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.  Как чувствует себя ребёнок после школы? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.  Появилась ли потребность в дневном сне? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.  Во сколько он ложится спать? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.  Какой у ребёнка сон? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.  Готовит ли уроки дома? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9.  Делает уроки самостоятельно или с вашей помощью? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.  Какие предметы даются труднее всего? Как вы думаете почему? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.  Сколько времени проводит ваш ребёнок у телевизора или компьютера? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.  Сколько времени гуляет в день? Гуляет самостоятельно или под вашим наблюдением?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13.  Какие дополнительные кружки и секции посещает ваш ребёнок? \_\_\_\_\_\_\_\_

14.  Какие творческие способности проявляет ваш ребенок? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15.  Собираясь в школу, ваш ребёнок самостоятельно собирает портфель, с вашей помощью или это исключительно ваша забота? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16.  Вы интересуетесь в первую очередь успехами в учёбе, спорте, творчестве или событиями, происходящими в школе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17.  Как вы думаете, необходимо ли вашему ребенку посещать дополнительные занятия (кружки, секции и т.п.?) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анкета для обучающегося.**

1. Как тебя зовут? Сколько тебе лет и где ты живёшь? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Какой предмет в школе самый любимый?  Почему? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Посещаешь ли ты какой-нибудь кружок или секцию в своей школе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Увлекаешься ли ты каким-нибудь видом творчества? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.  Участвовал(а) ли в конкурсах по декоративно-прикладному творчеству? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Твое хобби? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. С кем ты дружишь? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Какую одежду ты предпочитаешь? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Любимая игра (не электронная!!!)? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Чем ты можешь быть интересен для других? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. Какую книгу ты сейчас читаешь? Кто автор? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Твой любимый герой книг, кинофильма?

14. Думал ли ты, кем хочешь стать, когда вырастешь? Почему? \_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15. Какую музыку ты любишь? Есть ли любимый исполнитель или группа? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16. Что тебе НЕ нравится в твоем характере? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17. За что ты уважаешь других людей? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18. Чего ты боишься больше всего? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

19. Когда ты бываешь счастлив? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_

**Тестирование обучающихся объединения, раздел «Изготовление моделей ракет».**

**1. Первый искусственный спутник земли был запущен в:**

а) 1928 г

б) 1961 г

в) 1954 г

**2. Какие животные совершили первый полёт в космос?**

а) кошка,

б) обезьяна,

 в) собака.

**3. Как назывался космический корабль, совершивший первый в мире полёт с космонавтом (Гагарин Ю.А.) на борту?**

а) восток

б) восход,

в) союз.

**4. Для изготовления моделей ракет используются следующие материалы:**

1. Бумага

2. Проволока

3. Стеклоткань

4. Эпоксидная смола

5. Нитки

6. Алюминиевая проволока

**5. Сколько существует классов моделей ракет**

8, 10, 12, 15

**6. Что обозначают буквы А, В, С в классах моделей ракет? –**

а) Класс модели

б) суммарный импульс двигателя

в) устойчивость модели под нагрузкой.

**7. Какой линией на чертеже обозначается контур модели:**

а) сплошной

б) штрих – пунктирной

в) штриховой

**Промежуточная аттестация по итогам работы, раздел «Изготовление моделей ракет** **S3A, S6A»**

**1. Сколько ступеней должно быть у модели класса S6, S3A?**

а) 2

б) 1

в) 3

**2. Модель ракеты класса S6 это:**

а) модель ракеты на высоту полёта,

б) модель ракеты на продолжительность полёта с лентой

в) модель ракеты на реализм полёта

**3.. Стример это:**

а) лента, изготовленная из металлизированного материала;

б) лента изготовленная из однородного, неперфорированного прямоугольного куска гибкого материала (ткань, бумага, пластиковая плёнка)

**4. Для изготовления моделей ракет используются следующие материалы:**

1. Бумага

2. Проволока

3. Стеклоткань

4. Эпоксидная смола

5. Нитки

6. Алюминиевая проволока

**5. Максимальный стартовый вес модели класса S6, S3A с двигателем:**

а) Не более 0,5 кг

б) Не более 1 кг

**6.Из какого материала изготавливают стабилизаторы модели?**

а) копировальная бумага

б) бальза

в) пенопласт

г) картон.

**7.Что относится к опознавательным знакам модели?**

а) четко обозначенный класс модели.

б) номер лицензии

в) инициалы, порядковый номер модели

**8. Отсчет времени полёта модели ведётся:**

а) с момента нажатия на кнопку стартового устройства;

б) с момента первого движения на стартовой установке;

в) с момента выхода со стартовой установки.

**9. Количество моделей для участия в соревнованиях класса S6, S3A?**

а) не более двух,

б) три

в) одна

**10. Какое количество полётов может совершить модель класса S3, S6A в каждом туре?**

2,1,3

**11. Кто дает команду «Пуск» на соревнованиях?**

а) судья хронометрист

б) начальник стартов

в) главный судья

**12. Стабилизатор модели служит:**

а) для безопасного возвращения на землю;

б) для обеспечения устойчивости модели в полёте;

в) для уменьшения лобового сопротивления.

**13. Головной обтекатель модели служит:**

а) для уменьшения лобового сопротивления;

б) для обеспечения устойчивости модели в полёте;

в) для безопасного возвращения на землю.

**14. Модель ракеты класса S3 это:**

а) модель ракеты на высоту полёта,

б) модель ракеты на продолжительность полёта с парашютом

в) модель ракеты на реализм полѐта

**15.Какой минимальный диаметр корпуса моделей ракет класса** **S3А, S6А?**

а) 30 мм

б) 45 мм в) 40 мм

**Входная диагностика**

обучающихся объединения «Восток» (ракетомоделирование) 2024 – 2025 уч. год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ф.И. ребёнка | Датаобследования | Результаты оценкитеоретических и практическихзнаний, умений и навыков |
| число бал. | % успешности |
| I группа  |
| 1. |  |  | …% |
| II группа |
| 1. |  |  | …% |
| **Итого:** |  |  | …% |

Руководитель объединения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Морозова Е.М.

**Результаты промежуточной аттестации за I полугодие (за II полугодие)**

результативности теоретических и практических знаний, умений и навыков

обучающихся объединения «Восток» (ракетомоделирование) за 2024 – 2025 учебный год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И. ребёнка | Дата  | Результаты оценкитеоретических итерминологических знаний (% успешности) | Результаты оценкипрактических знаний, умений и навыков(% успешности) | Мониторинг качестваобразования и воспитания в объединения (в %) |
| I группа |
| 1.  |  | …..% | ….% | …% |
| **Итого:** |  | ….% | …% | ….% |
| II группа |
| 1.  |  | …% | …% | …% |
| **Итого:** |  | …% | …% | …% |
| **Итого:** |  |  |  |  |

Итого результат промежуточной аттестации **за I полугодие (за II полугодие)** по объединению ……. %

Руководитель объединения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Морозова Е.М.

**Результаты итоговой аттестации освоения программы**

результативность теоретических и практических знаний, умений и навыков

обучающихся объединения «Восток» (ракетомоделирование) за 2024 – 2025 учебный год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И. ребёнка | Дата  | Результаты оценкитеоретических итерминологических знаний (% успешности) | Результаты оценкипрактических знаний, умений и навыков(% успешности) | Мониторинг качестваобразования и воспитания в объединения (в %) |
| I группа |
| 1.  |  | …..% | ….% | …% |
| **Итого:** |  | ….% | …% | ….% |
| II группа |
| 1.  |  | …% | …% | …% |
| **Итого:** |  | …% | …% | …% |
| **Итого:** |  |  |  |  |

Руководитель объединения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Морозова Е.М.

**Общая таблица** «**Мониторинг образовательного и воспитательного уровня обучающихся объединения**

**«Восток»** (ракетомоделирование)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И. | Теоретическая подготовка | Практическая подготовка | Обще учебные умения | Учебно-организационные умения и навыки | Организационно-волевыекачества | Ориентационныекачества | Поведенческие качества | Личностные достижения | Итого |
| Теоретические знания по основным разделам программы | Практические знания и умения по разделам программы | Умения планировать работу | Умение выбора методов работы | Умение организовать рабочее место | Навыки соблюдения Т.Б. | Умение аккуратно выполнять работу | Самоконтроль | Внимание | Мышление | Самооценка | Умения оказать взаимопомощь | Дисциплинированность | Активность | Участие в мероприятиях конкурсах |
| % |
| 11 | 1.Ламакина Алина | 5 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 58,46 |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2.5. Методические материалы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Восток» предусматривает проведение комбинированных занятий, которые состоят из теоретической и практической частей. При проведении занятий используют различные формы обучения: практическая работы, беседы, конкурсы, игры, викторины.

 Используемые приёмы и методы теории решения изобретательских задач во время занятий, направлены на развитие критического мышления и логики.

Программа предусматривает использование: демонстрационного материала (презентация), конструкторов, а также раздаточного материала и наглядных пособий.

 Организация практической работы осуществляется как под руководством педагога, так и самостоятельно.

На основе анализа текущих результатах образовательной деятельности, педагог организует обратную связь со всеми обучающимися, что позволяет своевременно корректировать образовательные подходы в направлении углубления дифференциации и индивидуализации.

Формы и методы обучения.

В организации обучения используются современные образовательные

технологии:

1 Информационно-коммуникативные технологии;

2 Игровые технологии;

3 Интерактивные формы и методы обучения.

В процессе обучения предусматриваются следующие формы учебных

занятий:

− Комбинированные занятие (сочетающее в себе объяснение и

практическое упражнение);

− Беседа;

− Консультация;

− Дискуссия;

− Практическое упражнение под руководством педагога направленное на

закрепление определённых навыков;

− Учебная игра.

Формы организации учебной деятельности: работа в парах,

групповая работа, индивидуальная работа, игры и викторины, решение

проблемных ситуаций, интерактивные методы.

Занятия включают в себя теоретическую часть и практическую

деятельность обучающихся. Теоретическая часть даётся в форме бесед с

просмотром иллюстрационного материала (с использованием презентационного оборудования).

Формы занятий выбираются с учётом возрастных и психологических

особенностей обучающихся, а также изучаемой темы программы.

Учебный процесс предусматривает следующие формы обучения:

− Коллективную, позволяющую развивать в детях чувство

ответственности, сопереживания, подчинения своих интересов общей цели (учебные занятия и воспитательные мероприятия);

− Групповую, помогающую детям при реализации своих

возможностей (учебные занятия, воспитательные мероприятия);

− Индивидуальную, позволяющую осуществлять индивидуальный

подход к ребёнку (учебные занятия и консультации).

Совместное творчество обучающихся разных возрастов имеет

большое значение при формировании у детей устойчивых эмоциональных

связей, устраняет трудности в общении.

Методы воспитательной работы с детьми.

− Методы формирования познания: убеждение, инструктаж, рассказ,

лекция, этическая беседа, внушение, объяснение, разъяснение, пример,

диспут;

− Методы организации деятельности и формирования опыта

поведения: упражнение – поручение, педагогическое требование,

общественное мнение, воспитательные ситуации;

− Методы стимулирования: мотивация – соревнование, поощрение.

Основной формой организации учебного процесса является учебное

занятие.

**Алгоритм учебного занятия:**

1. Орг. момент. (1 мин.)

2. Актуализация знаний обучающихся. Мотивирующее начало. (2 мин.)

3. Повторение пройденного. (10 мин.)

4. Изучение нового материала. (10 мин.)

5. Практическая работа. (20 мин.)

6. Подведение итогов. (2 мин.)

7. Домашнее задание (1 мин.)

**Дидактические материалы:**

• Видео материал и фотоматериал

• Разработка педагога для обеспечения образовательной программы (планы, конспекты);

• Материалы по диагностике (анкеты, диагностические карты, вопросники)- диагностические материалы развития детей.

**Литература для педагога.**

1. В.А. Алексеев «Космическое содружество», - М., Машиностроение,  1998г. с 208
2. В.А. Горский «Ракетное моделирование», - Издательство: ДОСААФ 1973г. с 98
3. В.А. Заворотов «От идеи до модели», - *Москва: Просвещение, 1988* с 160
4. В.Канаев «Ключ на старт»,- издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия 1972 г. с 75
5. В.И.Костенко «Мир моделей»,Издательство: ДОСААФ СССР 1989г.

с 200

1. С.Д.Мараховский «Простейшие летающие модели», - Издательство: ДОСААФ СССР 1984 г. с 83
2. Р.С.Рыжков «Спортивные модели ракет», - ДОСААФ СССР 1984 г. с 81
3. Ю.С.Столяров «Космос в ладонях», ДОСААФ СССР 1984 г. с 143
4. Журналы «Моделист-Конструктор». М: Москва 2001-2006 г. с 44
5. Журналы «Техника-Молодежи». 2000-2005 г. с 68
6. Журналы «Юный техник». 2001 г.

**Литература для детей.**

1. В. Митрошенко «Высокие орбиты» - М. : Известия,1985 г. с 527
2. А.С.Столяров «Космос в ладонях», - М., 1994 г. с 143
3. А.Цирульников «Человек и крылья», - Г., 1994 г. с 239
4. Журналы «Техника-Молодежи». 2000-2005 г. с 68
5. Журналы «Моделист-Конструктор». 2001-2006 г*. с 44*

**Интернет ресурсы:** [**http://www.untehdon.ru/node/75**](http://www.untehdon.ru/node/75)

<http://www.modelizd.ru/rocket/models/model-kopiya-rakety-nositelya-kosmicheskogo-korablya-vostok>

Приложение 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

с календарным планом воспитательной работы

*Система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.*

*Путин В.В.*

1. **Пояснительная записка**

**Актуальность программы**

 С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 г. No 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

 «Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде» (Статья 2, пункт 2).

 Воспитание личности ребенка происходит только в процессе вовлечения его в социально значимую деятельность. В деятельности ребенок получает социальные знания, у него развивается позитивное отношение к общественным ценностям, приобретается опыт участия в социально важных делах.

**Адресат программы**

 Рабочая программа воспитания предназначена для всех групп обучающихся, а также их родителей (законных представителей) объединения «Восток» (ракетомоделирование) в возрасте 8-11 лет.

 Данная программа воспитания рассчитана на один учебный год.

1. **Цель, задачи и результат воспитательной работы**

**Цель воспитания:**

* создать условия для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме;
* развивать положительное отношение ребенка к себе и другим людям;
* сформировать коммуникативную и социальную компетентности;
* развивать у детей интерес к эстетической стороне результатов технического творчества, ознакомление с разными видами технического творчества;
* содействовать становлению у детей ценностей здорового образа жизни при работе за компьютером.

**Задачи воспитания:**

* способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
* развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности на занятиях по техническому творчеству;
* способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
* формирование здорового образа жизни в условиях технического прогресса, умение организовывать свою деятельность с использованием ПК и электронных устройств.

 Цель и конкретные задачи воспитания позволяют выделить целевые приоритеты. К наиболее важным из них относятся следующие:

• быть вежливым, послушным, доброжелательным, отзывчивым;

• уважать старших и заботиться о младших;

• стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми;

• быть трудолюбивым, доводить начатое дело до конца;

• любить своих родителей, свой родной край и свое Отчество;

• беречь и охранять окружающую природу;

• соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни.

1. **Планируемые результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление деятельности** | **Планируемые результаты** |
| Гражданско-патриотическое воспитание - это формирование у молодого поколения и у самих себя патриота, готовности к выполнению гражданского долга, конституционных обязанностей, воспитание чувства гордости к малой родине, тем местам, где мы живем, учимся, растем, воспитание гордости за свой народ, за тех людей, кто защищал наше Отечество. | В результате должны быть сформированы основы целостного мировоззрения, уважения к семье, обществу, государству. Ребёнок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками. |
| Нравственное воспитание - это систематическое воспитательное воздействие на человеческую личность, направленное на формирование у человека общественно сообразных нравственных качеств. К ним относятся ответственность, гуманность, высокая культура поведения, понимание и стремление к сохранению общечеловеческих ценностей, выработка нравственных убеждений и привычек, высокая культура межнациональных отношений, патриотизм, устойчивость научного мировоззрения и т. д. | В результате должны быть сформированы чувство достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к старшим, к сверстникам, к другим людям; положительное, позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья, людям разных религиозных культу |
| Эстетическое воспитание — это целенаправленный, систематический процесс воздействия на личность ребенка с целью развития у него способности видеть красоту окружающего мира, искусства и создавать её. | Ребёнок овладевает способностью воспринимать прекрасное, ценить искусство технического конструирования. Видеть формы моделей, создавать свои, познакомиться с эргономикой. |
| Здоровьесберегающее воспитание подразумевает решение комплекса задач, связанных, во-первых, с формированием у обучающихся культуры здорового образа жизни, ценностных представлений о физическом здоровье, о ценности духовного и нравственного здоровья; во-вторых, формированием у обучающихся навыков сохранения собственного здоровья, овладением здоровье сберегающими технологиями в процессе обучения; в-третьих, формированием представлений о ценности занятий физической культурой и спортом, пониманием влияния этой деятельности на развитие личности человека, на процесс обучения и взрослой жизни | У ребёнка развита крупная и мелкая моторика, он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими. |
| Экологическое воспитание — это формирование у подрастающего поколения сознательного и бережного отношения к природе. | Ребенок проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, может объяснить явления природы, физические законы, склонен наблюдать и экспериментировать. У ребёнка сформированы первоначальные представления экологической картины мира, развито стремление беречь и 48 охранять природу, представления о влиянии технического прогресса на экологию. |

**Результат воспитания:**

* развитие самосознания обучающихся;
* формирование у них положительного самовосприятия и чувства своей изначальной
* ценности как индивидуальности, ценности своей жизни и других людей;
* развитие свойств и качеств личности, необходимых для полноценного межличностного взаимодействия;
* формирование уверенности в себе и коммуникативной культуры, навыков разрешения межличностных конфликтов;
* укрепление адаптивности и стрессоустойчивости, оптимизма в отношении к реальности.
1. **Виды, формы и содержание воспитательной деятельности**

 Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках представленных направлений воспитательной работы Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования» Труновского муниципального округа Ставропольского края (МБУ ДО ЦДО ТМО СК).

Каждое из них представлено в соответствующем модуле:

**Модуль 1. «Учебное занятие».**

 Учебное занятие отражает специфику и потенциал системы дополнительного образования, является структурным элементом образовательного процесса. Занятие рассматривается как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству.

*Виды, формы деятельности:*

- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;

- включение в занятие игровых технологий, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;

- включение в образовательный процесс технологий самодиагностики, рефлексии, позволяющих ребенку освоить навык выражения личностного отношения к различным явлениям и событиям, где доминирующий компонент организации дополнительного образовательного процесса – практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность, основанная на проявлении самостоятельности, активности, творчестве обучающихся.

*Содержание деятельности:*

- актуализация воспитательных практик (мероприятий, дел, игр, бесед) в процессе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Восток» (ракетомоделирование);

- организация игровых учебных пространств;

- обновление содержания совместной творческой деятельности педагога и обучающихся;

- организация и педагогическая поддержка социально-значимой деятельности.

**2. Модуль «Детские объединения»**

 Реализация педагогом воспитательного потенциала объединения предполагает следующую деятельность.

*Виды и формы деятельности:*

- установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию последними требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых явлений, организация их работы с получаемой на занятии социально значимой информацией

- инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания материала через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор содержания в соответствии с направленностью, реализуемой дополнительной общеобразовательной программы технической направленности «Восток» (ракетомоделирование);

- организация сотрудничества и взаимной помощи обучающихся;

- создание образовательных ситуаций, дающих возможность генерирования и оформления собственных идей, способствующих формированию навыка уважительного отношения к чужим идеям, навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

1. **Модуль «Экскурсии»**

 Экскурсии помогают обучающимся расширить свой кругозор, получить новые знания об окружающей его социальной, культурной, природной среде, научиться уважительно и бережно относиться к ней, приобрести важный опыт социально одобряемого поведения в различных ситуациях.

 На экскурсиях создаются благоприятные условия для воспитания у обучающихся самостоятельности и ответственности. Эти воспитательные возможности реализуются в рамках следующих видов и форм деятельности. *Виды и формы деятельности:* - экскурсия в музей.

1. **Модуль «Соревнования»**

 Соревнования, тематические мероприятия формируют у обучающихся навык самооценки результатов своего труда, способствуют получению опыта его сравнения с результатами других обучающихся. Реализуются в рамках следующих видов и форм деятельности.

*Виды и формы деятельности:*

- соревнования, организуемые внутри детского объединения;

- участие в выставках, организуемых совместно с другими учреждениями и организациями, в социуме;

- пополнение личных портфолио достижениями, а также оценочными материалами (грамотами, дипломами, сертификатами и др.), презентация персональных портфолио.

1. **Модуль «Работа с родителями»**

 Работа с родителями (законными представителями) обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и МБУ ДО ЦДО ТМО СК в данном вопросе. Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности.

*Виды и формы деятельности:*

*на групповом уровне:*

- родительские дни, во время которых родители могут посещать занятия для получения представления о ходе образовательного (включающего воспитательный) процесса в МБУ ДО ЦДО ТМО СК;

- общие родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем образования;

- родительские интернет-сообщество в WhatsАрp, Телеграмм и социальных сетях, на которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, а также осуществляются виртуальные консультации психологов и педагогов;

*на индивидуальном уровне:*

- работа специалистов по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;

- участие родителей в педагогических консилиумах, собираемых в случае возникновения острых проблем, связанных с обучением и воспитанием конкретного ребенка;

- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;

- индивидуальное консультирование c целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.

1. **Модуль «Профилактика»**

 Дополнительное образование детей по своей сути обладает социально-педагогическими особенностями, значимыми для профилактики отклоняющегося поведения детей и подростков, безопасности дорожного движения, пожарной безопасности, информационной безопасности и др.

 Профилактическая работа – это один из значимых пунктов работы каждого педагога дополнительного образования в рамках воспитательной деятельности, каждый педагог дополнительного образования проводит профилактическую работу в своих детских творческих объединениях.

*Цели и задачи:*

* Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся
* Формирование социальной компетентности
* Противостояние манипуляциям
* Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся
* Формирование социальной компетентности
* Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся в конфликтных ситуациях
* Формирование социальной компетентности
* Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся

*Виды и формы деятельности:* беседы, инструктажи, игры.

**Содержание деятельности:**

* изучение тем, включенных в образовательную программу о здоровом образе жизни: гигиена, гигиена умственного труда, здоровое питание, оздоровительное значение физкультуры и спорта, профилактика инфекционных заболеваний, травматизма, гигиенические аспекты полового воспитания, вредных привычек, нравственного здоровья и др.; изучение основ пожарной, дорожной, информационной безопасности; правового просвещения;
* организация различных мероприятий, направленных на решение задач профилактической работы;
* психолого-педагогическое сопровождение обучающихся через проведение консультаций, бесед, тренингов по определенным тематикам.
1. **Календарный план воспитательной работы на 20\_\_\_ – 20\_\_\_ уч. год**

 **объединения «Восток» (ракетомоделирование)** (начально-техническое моделирование)

Педагог дополнительного образования Морозова Елена Михайловна

**План воспитательной работы на 202 – 202 уч. год в объединении**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата  | Темасодержание | Местопроведения | Год обуч.группа | Кол-водетей |
| 1. |  | Беседа на тему «Будем знакомы. Что значит быть вежливым» | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |
| 2. |  | Беседа на тему «День пожилого человека». Помощь и уважение  | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |
| 3. |  | Беседа на тему «Мое село-моя малая Родина» | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |
| 4. |  | Беседа на тему «Конституция. Мои права и обязанности» | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |
| 5. |  | Беседа на тему «Как помочь зимой птицам» | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |
| 6. |  | Беседа на тему «Какими качествами должен обладать солдат»  | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |
| 7. |  | Беседа на тему «Чтобы радость дарить, надо добрым быть!» | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |
| 8. |  | Беседа на тему «Кто открыл космос» | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |
| 9. |  | Беседа на тему «9 мая- священный день памяти!» | Шк. №8Каб №2 | І гр.2 год об. |  |

**План работы по сохранению и укреплению здоровья обучающихся объединения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Месяц | Мероприятие | Вид |
| *сентябрь* | Беседа на тему «Где прячется здоровье? Режим дня, гигиена, физкультура. | Беседа, дыхательная гимнастика. |
| *октябрь* | Беседа на тему «Вредные привычки». | Беседа, игра-викторина. |
| *ноябрь* | Беседа на тему «Чистая вода. Какую воду мы пьем. | Беседа, арт терапия |
| *декабрь* | Беседа на тему «Пришла зима! Правила поведения на улице. Гололед.» | Беседа, подвижные игры. |
| *январь* | Беседа на тему «Зимние игры. Что нужно знать, чтоб сохранить здоровье и не болеть» | Беседа, игры-тренинги. |
| *февраль* |  Беседа на тему «Путешествие в страну Витаминною» | Беседа, сказкотерапия. |
| *март* | Беседа на тему «Спички детям не игрушка. Пожарная безопасность» | Беседа, подвижные игры. |
| *апрель* | Беседа на тему «В стране дорожных знаков. Игра «Светофор» | Беседа, эстафета, соревнование. |
| *май* | Беседа на тему «Солнце, воздух и вода наши лучшие друзья. Польза свежего воздуха. | Беседа, дыхательная гимнастика. |

**Тематика выступлений на родительских собраниях и тематика консультаций**

**для родителей обучающихся.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата** | **Название темы** | **Тематика и содержание** |
| *Сентябрь* | Родительское собрание | Знакомство с родителями обучающихся.Установить партнерские отношения с семьей каждого обучающегося.  |
| *Октябрь* | Консультаций для родителей обучающихся | Нравственное воспитание подростков в семье. |
| *Ноябрь* | Чаепитие с родителями «Доброта идет от мам» | Рассказ педагога о «Дне матери России», беседа о традициях в семьях |
| *Декабрь* | Групповые консультации для родителей обучающихся | Мы вместе против проблемы, но не против друг друга |
| *Январь* | Творческая мастерская | Совместное родителей и детей изготовление декораций и реквизита для спектаклей кукольного театра.  |
| *Февраль* | Чаепитие с родителями «Масленица»Игра-эстафета «Олимпийцы среди нас» | Выступление детей, беседа о традициях в семьях, чаепитие с блинами.Участие детей и родителей в спортивных соревнованиях |
| *Март* | Консультации для родителей обучающихся | «Игра в жизни ребенка» |
| *Апрель* | Анкетирование, диагностика. | Проводится для выяснения запросов родителей, удовлетворенность работой педагога, объединения, организации (ДДТ) |
| *Май* | Итоговый праздник «Мир творчества» | Концертная программа и выставка работ обучающихся, награждение детей и родителей. |

**План профилактических бесед** ( ОБЖ )

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Осень****дата** | **Зима****дата** | **Весна****дата** | Летодата |
| Правила поведения в учреждении ЦДО и в кабинете |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| П Д Д привила безопасного поведения на дороге (пешеход, велосипедист) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Противопожарная безопасность |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Привила безопасного поведения в условиях угрозы и совершения террористического акта:Действия при обнаружении подозрительного предметаДействия при совершенном подрывеДействия при захвате в заложникиДействия в районе перестрелкиДействия при проведении спецслужбами операции по освобождению заложников |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Правила безопасного поведения при общениис незнакомыми людьми |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Правила безопасного использования Интернета.Правила безопасного поведения при общении в соц.сетях |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Беседа по профилактике телефонного терроризма.Недопущение заведомо ложного сообщения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Правила безопасного поведения на воде летом, в гололед зимой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Солнечный и тепловой удар: меры профилактики,первая помощь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Переохлаждение, обморожение. Первая помощь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Профилактика ОРВИ и гриппа, COVID – 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Правила безопасного поведенияв каникулярное время:отдых на природепарк развлеченийобщественные праздники и народные гуляния |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кишечные инфекции: профилактика, первая помощь. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| К Г Л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Оценка результативности реализации программы воспитания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели(оцениваемыепараметры) | Критерии | Степень выраженности оцениваемого качества | Возможноечислобаллов | Методыдиагностики |
| 1. Организационно - волевые качества |
| 1.1. Терпение | Способность переносить (выдерживать) нагрузки в течение определённого времени,преодолевать трудности | Терпения хватает менее, чем на 0,5 занятия | 1 | Наблюдение  |
| Более, чем на 0,5 занятия | 5 |
| На всё занятие | 10 |
| 1.2. Воля | Способность активно побуждать себя к практическим действиям | Волевые усилия ребенка побуждается извне | 1 | Наблюдение |
| Иногда - самим ребёнком | 5 |
| Всегда - самим ребёнком | 10 |
| 1.3.Самоконтроль | Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия) | Ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне | 1 | Наблюдение |
| Периодически контролирует себя сам | 5 |
| Постоянно контролирует себя сам | 10 |
| 2. Ориентационные качества |
| 2.1. Самооценка | Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям | Завышенная | 1 | Анкетирование |
| Заниженная | 5 |
| Нормальноразвитая | 10 |
| 2.2. Интерес к занятиям в детском объединении | Осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы | Продиктован ребёнку извне | 1 | Тестирование |
| Периодически поддерживается самим ребёнком | 5 |
| Постоянноподдерживаетсяребёнкомсамостоятельно | 10 |
| 3. Поведенческие качества |
| 3.1.Конфликтность (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия | Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации | Периодическипровоцируетконфликты | 1 | Наблюдение |