

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО
РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
Протокол методического совета
МБОУ ДО «ЦДЮТ»
№ 4 от 25.08.2025 года

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
Протокол педагогического совета
МБОУ ДО «ЦДЮТ»
№ 3 от 25.08.2025 года

УТВЕРЖДЕНО
Приказ МБОУ ДО «ЦДЮТ»
от 27 августа 2025 года № 141
Директор  Т. Н. Кирияк



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
по начальному техническому моделированию «Алькор»

Направленность: техническая
Срок реализации программы: 1 год
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 8 - 12 лет
Составитель (автор): Шевченко Виктор Иванович
Должность: педагог дополнительного образования

п. Школьное
2025 г.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик Программы	
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи Программы.....	8
1.3. Воспитательный потенциал Программы.....	9
1.4. Содержание Программы.....	10
1.5. Планируемые результаты	15
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Календарный учебный график.....	17
2.2. Условия реализации Программы.....	17
2.3. Формы аттестации.....	19
2.4. Список литературы.....	19
3. Приложения	
3.1. Оценочные материалы	21
3.2. Методические материалы	25
3.3. Календарно-тематическое планирование	27
3.4. Лист корректировки	31
3.5. План воспитательной работы	32

Раздел 1. Комплекс основных характеристик Программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по начальному техническому моделированию «Алькор» (далее – Программа) составлена в соответствии с нормативными локальными актами, регламентирующими порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;

- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;

- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);

- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- 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»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;

- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение

качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»;

- Устав МБОУ ДО «ЦДЮТ», 2015 г;
- Положение «О формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества» Симферопольского района Республики Крым», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О формах обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О требованиях к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54.

Направленность программы – техническая, так как приобщает к техническому творчеству через конструирование и изготовление судо-, авиа-, авто- и 3D моделей с использованием различных материалов и инструментов.

Актуальность Программы заключается в том, что в процессе ее реализации создаются условия для технического моделирования младших школьников, знакомства их с большим количеством материалов и инструментов для технического творчества, приобретения жизненно полезных практических навыков, что обусловлено общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных обучающихся, в возрождении их интереса к современной технике, в воспитании культуры жизненного профессионального самоопределения.

Новизна Программы заключается в том, что, в течение обучения, учащиеся пробуют себя в различных видах технического творчества: авиа-, судо- и авто- моделирования, что дает возможность удовлетворения интереса младших школьников к миру техники.

Отличительной особенностью Программы является то, что в течение учебного года ребенку предоставляется возможность попробовать себя в различных направлениях технического творчества, а именно познакомиться с основами конструирования и техническими понятиями, построить модели планеров, самолетов и ракет, посоревноваться в их запуске, а также

попробовать себя в судо- и автомоделлизме. Учит самостоятельности мышления, методам проектной деятельности. Фантазийные идеи ребенка воплощаются в создании моделей, развертки, шаблоны и чертежи которых отсутствуют в печатных и интернет-изданиях. Программа позволяет развивать личность каждого ребенка, учитывая его склонности и интересы, прививать вкус к творчеству и интеллектуальной деятельности, что способствует выявлению и поддержки талантливых детей и обучающихся, проявивших выдающиеся способности. Программа является подготовительной для последующих занятий в технических кружках авиамодельного, радиотехнического, судомодельного, автомоделльного направлений.

В процессе обучения происходит не количественное увеличение числа изготовленных детьми моделей, а их качественное усложнение.

Педагогическая целесообразность Программы. Конструирование и моделирование – одно из любимых занятий младших школьников, которое создаёт благоприятную основу для всестороннего и гармоничного развития личности, невозможного без знаний современной техники, и повышает уровень подготовки к школьному обучению. Занятия техническим моделированием решают проблему занятости детей, развивают у них такие черты характера, как: терпение, аккуратность, силу воли, упорство в достижении поставленной цели, трудолюбие.

Адресат Программы. Программа рассчитана на учащихся (мальчиков и девочек) 8-12 лет, склонных к конструкторскому мышлению, проявляющих интерес и способности к моделированию и конструированию.

Формирование интереса детей к занятиям техническим творчеством начинается в младшем возрасте. Очень важно на первом этапе заинтересовать и увлечь, дать возможность ребенку поверить в то, что фантазии и выдумки могут стать реальностью. Поэтому, на базовый уровень обучения переходят дети 8-12 лет, заинтересованные в данном виде деятельности и формируются группы из обучающихся с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, имеющие лучшие результаты в виде промежуточных проектов, самостоятельных творческих работ, участия в выставках, конкурсах и фестивалях муниципального, регионального, федерального и международного уровня.

Исходя из особенностей данного возраста, педагог, организуя образовательный процесс, создает благоприятный психологический климат в коллективе, атмосферу доброжелательности и ситуацию успеха для каждого обучающегося.

Объем и срок освоения. Программа включает 144 учебных часа, срок освоения Программы – 1 год.

Уровень Программы: базовый.

Форма обучения - основная форма реализации Программы – **очная**. Предусмотрена возможность очно-заочного обучения, очно – дистанционного обучения, а также реализации программы с применением дистанционных технологий при возникновении обоснованной необходимости.

Особенности организации образовательного процесса. Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – не более 20 человек. Виды занятий, применяемые в работе по реализации программы: теоретические занятия, практические занятия, выполнение самостоятельной работы, соревнования, выставки.

Родитель (законный представитель) обязан подать заявку для зачисления на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе через АИС «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым (Приказ МОНМ РК от 16.07.2021г. №1204 «Об автоматической информационной системе Республики Крым «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым») с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) или самим ребенком, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде.

Режим занятий. В течение учебного года занятия проводятся в каждой группе по 2 занятия в неделю по 2 академических часа (1 академический час - 45 минут) каждое с 10-минутным перерывом согласно расписанию. Общее количество часов в неделю – 4, общее количество часов в год – 144. Занятия проводятся в помещениях, выделенных базовым МБОУ на основании договора о безвозмездном пользовании нежилым помещением.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель - приобщение детей к техническому творчеству через изготовление (создание) авиа-, судо- и автомоделей с использованием различных материалов средствами начального технического моделирования.

Задачи:

Образовательные: развивать интерес к творческой деятельности, подготовить обучающихся к активной деятельности по освоению технических и технологических знаний, обучить первоначальным правилам инженерной графики, сформировать умение планировать свою работу, познакомить с историей развития техники и её создателями, научить изготовлению технических моделей из различных материалов (бумаги, картона, дерева, фанеры, пленки и т.д.), познакомить с особенностями строения моделей, названием их основных частей, учить использовать техническую терминологию, формировать навыки работы с различными материалами и инструментами.

Развивающие: развивать творческие способности и конструкторские умения в процессе выполнения практических работ; способствовать развитию внимания, памяти, логического и образного мышления, пространственного воображения; развить художественный вкус, творческие особенности и фантазию детей.

Воспитательные: способствовать формированию самостоятельности в решении вопросов конструирования и изготовления моделей, технических и др.

объектов, выбор материала, способов обработки, умения планировать, осуществлять самоконтроль; побуждать и стимулировать мотивацию обучающихся к трудовой деятельности за счет привлекательных и значимых для детей объектов труда – игрушек-сувениров, и других изготавливаемых изделий; развивать терпение, настойчивость, трудолюбие; воспитывать осознанное отношение к результатам труда, бережного отношения к природе, экономическое и экологическое воспитание; формировать чувство прекрасного; формировать санитарно-гигиеническую культуру и соблюдение правил безопасного труда; создать мотивацию для дальнейшего саморазвития обучающихся; формировать толерантность; воспитывать серьезное, ответственное и бережное отношение к своему труду и к труду других людей; воспитывать здоровое, нравственное начало; приобщать к истокам народного творчества; формировать заботливое отношение к окружающей среде, культуру труда; воспитывать самостоятельность, настойчивость, доброжелательность, организованность, трудолюбие, самодисциплину, умение работать в коллективе; воспитывать уважение к традициям и культуре своей страны.

1.3. Воспитательный потенциал Программы

Воспитательный компонент Программы направлен на формирование у обучающихся общероссийской гражданской идентичности, патриотизма, гражданской ответственности, чувства гордости за историю России, воспитание культуры межнационального общения с использованием культурного наследия регионов, традиций народов Российской Федерации, направленных на сохранение и развитие этнокультурного и языкового многообразия страны. Воспитательная работа в рамках программы «Начальное техническое моделирование «Алькор» направлена на развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам; воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы. Для достижения цели программы, обучающиеся привлекаются к участию в мероприятиях базовой школы, творческого объединения «Алькор», МБОУ ДО «ЦДЮТ», муниципального и регионального уровня.

Цель воспитательной работы: создание условий для саморазвития и самореализации личности учащегося, его успешной социализации становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного и компетентного гражданина.

Воспитательные задачи:

- воспитать чувство патриотизма и бережного отношения к русской культуре, ее традициям;
- воспитать уважение к высоким образцам культуры других стран и народов;
- воспитать доброжелательность в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам;
- привить духовно-нравственные ценности.

Развивающие задачи:

- развить образное мышление и фантазию;
- развить художественный вкус и кругозор;
- развить физически здоровую личность;
- развить эстетическое отношение к окружающему миру;
- развить умение работы в коллективе;
- развить природные задатки и творческий потенциал каждого учащегося;
- выявить возможности, склонности, интересы учащихся к той или иной профессиональной направленности.

Формы проведения воспитательных мероприятий: беседа, занятие-игра, занятие-экскурсия, выставки, конкурс, обучающие занятия и др.

Воспитательные мероприятия по количеству участников: фронтальные, групповые, парные, индивидуальные.

Воспитательные мероприятия по содержанию воспитания: социальные, интеллектуальные, художественные, валеологические, трудовые, социально-педагогической поддержки, досуговые.

Методы воспитательного воздействия: словесные, практические и др.

Ожидаемые результаты:

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий, будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения, воспитание у ребят коммуникабельности посредством творческого общения старших и младших детей в коллективе; формирование основ трудовой культуры. Для реализации воспитательных задач педагогом разрабатывается план воспитательной работы объединения

1.4. Содержание Программы Учебный план

№	Разделы программы и темы занятий	Всего	В том числе		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие Инструктаж по технике безопасности. Входная диагностика.	2	1	1	Техническая викторина
2	Материалы и инструменты, применяемые в моделизме.	8	2	6	Наблюдение, выполнение задания педагога
3	Механизмы передачи движения под различными углами.	6	2	4	Наблюдение, выполнение задания педагога

4	Электричество в народном хозяйстве и в быту	20	5	15	Наблюдение, выполнение задания педагога
	1) Понятие об электричестве.	4	2	2	
	Проводники и диэлектрики.	4	1	3	
	Электрическая цепь.	12	2	10	
5	2) Источники электроэнергии.	12	2	10	Соревнования: - на длительность полета; -на время полета; -«Кто пролетит дальше?», «Кто попадет в цель?» Тестирование Показательные полеты радиоупр. модели вертолета
	3) Ветроэлектростанция.				
	Авиамоделизм	52	8	42	
	Планер.	16	2	14	
	Самолет.	14	4	10	
6	Промежуточный контроль				Опрос. Анализ выполненной работы.
	Ракета и ракетоплан.	12	2	10	
	Вертолет.	10	2	8	
	Судомоделизм	28	5	23	
	Рыболовный сейнер.	4	1	3	
7	Прогулочная яхта.	4	1	3	Соревнование «Кто дальше?». Анализ выполненной работы. Запуски модели.
	Подводная лодка на резиномоторе.	6	1	5	
	Теплоход «Заря» с электродвигателем.	6	1	5	
		12	2	10	
8	Автомоделизм	14	3	11	Выставки работ. Соревнования по видам моделей.
	Микроавтобус с резиномотором.	8	2	6	
	Легковой автомобиль.	6	1	5	
8	Соревнования, выставки, конкурсы	12	-	12	
9	Итоговый контроль.				Тестирование
	Подведение итогов работы за год.	2	-	2	
ИТОГО		144	26	118	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие - 2 часа

Теория: Инструктаж по ТБ и БЖД. Знакомство с учебным планом. Краткие сведения о формах работы. Правила и меры безопасности на занятиях. Правила работы в кабинете и организация рабочего места. Входной контроль

Форма аттестации и контроля: Техническая викторина

2. Материалы и инструменты, применяемые в моделизме - 8 часов

Теория: Бумага, картон, нитки, резина, дерево. Виды материалов из дерева. Клеи, техника склеивания. Разметочный инструмент: линейка, карандаш, циркуль, треугольник, транспортир. Инструмент для обработки дерева: нож, рубанок, пила, рашпиль, наждачная бумага.

Практика: Выпиливание, выжигание, оформление поделок.

Форма аттестации и контроля: Наблюдение, выполнение задания педагога

3. Механизмы передачи движения под различными углами - 6 часов

Теория: Рычаг, поворотный рычаг, рычаг с поворотным плечом, ременная передача, фрикционная, гибкий вал, кардан, цепная передача, зубчатые шестерни.

Практика: Использование механизмов в различных моделях и устройствах.

Форма аттестации и контроля: Наблюдение, выполнение задания педагога

4. Электричество в народном хозяйстве и в быту - 20 часов:

Понятие об электричестве (4 часа)

Теория: Понятие об электричестве. Проводники и диэлектрики (изоляторы). Простая электрическая цепь с лампочкой и выключателем. Магнитозависимые контакты (герконы).

Практика: Работа с электрическим конструктором.

Форма аттестации и контроля: Наблюдение, выполнение задания педагога

Источники электроэнергии (4 часа)

Теория: Источники электроэнергии. Получение электричества при помощи трения, химической реакции. Солнечная батарея.

Практика: Получение электричества при помощи генератора.

Форма аттестации и контроля: Наблюдение, выполнение задания педагога

Ветроэлектростанция (12 часов)

Теория: Ветроэлектростанция. Назначение и работа ветроустановки.

Практика: Изготовление мачты и поворотного устройства. Подбор микрогенератора, редуктора. Изготовление лопастей, балансировка ротора. Сборка ветроэлектростанции. Монтаж схемы соединений. Настройка и наладка работы ветроэлектростанции.

Форма аттестации и контроля: Наблюдение, выполнение задания педагога.

5. Авиамоделизм - 52 часа:

Планер (16 часов)

Теория: Метательные модели планеров. Требования правил к моделям.

Практика: Изготовление метательного планера типа «А» из пенопласта. Изготовление фюзеляжа и кабины. Изготовление крыла, стабилизатора и киля. Профилировка деталей. Сборка модели. Проверка геометрических размеров. Подбор и крепление груза. Регулировка ЦТ. Регулировка на планирование.

Изготовление метательного планера с усиленным крылом. Изготовление крыла, фюзеляжа, кабины, стабилизатора и киля. Сборка модели. Регулировка планера на планирование и перехода в планирование после броска «вверх».

Форма аттестации и контроля: Соревнование по метательным планерам на длительность полета.

Самолет (14 часов)

Теория: Модели самолетов. Простейшая резиномоторная модель самолета. Отличие самолета от планера. Промежуточный контроль

Практика: Изготовление крыла, стабилизатора и киля. Профилировка крыла и стабилизатора. Изготовление фюзеляжа и винтомоторной группы. Сборка модели. Изготовление резиномотора. Регулировка модели самолета на планирование и моторный полет.

Форма аттестации и контроля: Соревнование по резиномоторным моделям самолетов на время полета. Тестирование

Форма аттестации и контроля:

Ракеты и ракетопланы (12 часов)

Теория: Ракеты и ракетопланы. Отличие полета ракеты от полета самолета. Понятие реактивная сила. Бумажная модель ракеты «ЮТ». План изготовления модели ракеты.

Практика: Изготовление бумажной модели ракетоплана «ЮТ». Вырезание деталей и склейка ПУ. Склейка корпуса. Приклейка стабилизаторов и крыльев. Нанесение надписей и обозначений. Пробные полеты.

Форма аттестации и контроля: Соревнования «Кто пролетит дальше?», «Кто попадет в цель?».

Вертолеты (10 часов)

Теория: Принцип полета вертолета. Реактивный момент.

Практика: 1. Изготовление модели «Летающий ротор». Разметка, склейка заготовки. Вырезание лопастей, уголка для запуска. Раскраска диска. 2. Изготовление модели вертолета типа «Бабочка» из реек и бумаги. Изготовление моторамы, лопастей, подшипникового узла. Сборка модели вертолета. Раскраска крыльев. Тренировочные запуски моделей вертолетов.

Форма аттестации и контроля: Показательные полеты радиоуправляемой модели вертолета (квадрокоптера).

6. Судомоделизм - 28 часов:

Модель рыболовного сейнера (4 часа)

Теория: Изучение устройства модель рыболовного сейнера.

Практика: Заготовка деталей рыболовного сейнера. Сборка корпуса. Изготовление и сборка палубы и надстроек. Изготовление подставки. Установка такелажа.

Форма аттестации и контроля: Опрос. Анализ выполненной работы.

Модель прогулочной яхты (до 350 мм) (6 часов)

Теория: Изучение устройства прогулочной яхты Изготовление корпуса из пенопласта или дерева.

Практика: Вырезание, обработка по шаблонам. Изготовление киля, балласта, площадок под мачту и оснастку. Установка мачты, оснастки. Изготовление и установка парусов. Изготовление подставки.

Форма аттестации и контроля: Опрос. Анализ выполненной работы.

Модель подводной лодки на резиномоторе (6 часов)

Теория: Изучение устройства подводной лодки.

Практика: Изготовление контуров корпуса. Сборка корпуса. Пропитка корпуса олифой. Изготовление винта, рулей и деталей резиномотора. Сборка модели и покраска. Проверка плавучести. Загрузка балласта. Регулировка погружения.

Форма аттестации и контроля: Опрос. Анализ выполненной работы.

Модель теплохода «Заря» с электродвигателем (12 часов)

Теория: Изучение устройства корпуса, двигательной установки (водомета).

Практика: Изготовление и сборка корпуса, палубы. Пропитка деталей олифой. Установка винта, двигателя, батарей, выключателя, рулей поворота. Покраска теплохода. Проверка остойчивости, дифферента. Пробные пуски модели, проверка работы узлов и механизмов.

Форма аттестации и контроля: Опрос. Анализ выполненной работы.

7. Автомоделизм - 14 часов:

Модель микроавтобуса с резиномотором (8 часов)

Теория: Изучение устройства модели микроавтобуса.

Практика: Изготовление шасси, кузова, подгонка размеров. Стыковка кузова и шасси. Изготовление колес и привода на колеса. Изготовление резиномотора. Проверка и отладка работы привода колес.

Форма аттестации и контроля: Соревнование «Кто дальше?».

Модель легкового автомобиля (6 часов)

Теория: Изучение устройства модели легкового автомобиля.

Практика: Изготовление шасси, колес, привода на колеса. Подбор двигателя, батареи питания. Монтаж двигателя, батареи, выключателя на шасси модели. Сборка модели. Проверка правильности сборки.

Форма аттестации и контроля: Анализ выполненной работы. Запуски модели.

8. Выставки, конкурсы, соревнования, беседы, викторины - 12 часов

Практика: Экскурсии по окрестностям поселка, городка космической славы. История нашего поселка. Дни юного техника в школе. Беседы по истории авиации, судостроению, автомобилестроению.

Форма аттестации и контроля: Выставки работ. Соревнования по видам моделей.

9. Итоговое занятие - 2 часа

Практика: Итоговый контроль. Подведение итогов работы за год.

Форма аттестации и контроля: Тестирование.

1.5. Планируемые результаты освоения Программы

К концу обучения по Программе учащиеся **будут знать:**

- основы истории авиации, судостроения, автомобилестроения;
- историю городка космической славы;
- материалы и инструменты, применяемые в моделизме (лобзик, шило, ножницы, нож, бокорезы, плоскогубцы, круглогубцы, тиски, рубанок, наждачная бумага);
- свойства и специфику работы с различными материалами: картон, гофрокартон, пенопласт, пластик, дер. реечки, фанера. Их обработка, склейка, виды клеев;
- отличительные особенности различных моделей и история их создания, конструкторов создателей.
- механизмы передачи движения (рычаг, поворотный рычаг, рычаг с поворотным плечом, ременная передача, фрикционная, гибкий вал, кардан, цепная передача, зубчатые шестерни);
- понятия электричество, проводники, диэлектрики (изоляторы), магнетозависимые контакты (герконы);
- источники электроэнергии, получение электричества при помощи трения, химической реакции, солнечную батарею;
- назначение и принцип работы ветроустановки;
- отличие самолета от планера, устройство метательного планера «А» из пенопласта, метательного планера с усиленным крылом;
- отличие полета ракеты от полета самолета, понятие реактивная сила, устройство бумажной модели ракетоплана «ЮТ»;
- устройство простейшей резинодвигательной модели самолета;
- принцип полета вертолета, реактивный момент, устройство модели вертолета «Летающий ротор», устройство модели «Бабочка» из реек и бумаги;
- устройство модели рыболовного сейнера, прогулочной яхты, подводной лодки, теплохода «Заря» с электродвигателем;
- устройство модели микроавтобуса с резинодвигателем, модели легкового автомобиля.

К концу обучения по Программе учащиеся **будут уметь:**

- пользоваться всеми необходимыми для работы контрольно-измерительными инструментами;
- работать с различным ручным инструментом;
- усовершенствовать создаваемые модели;
- самостоятельно работать со справочной литературой в поисках необходимой информации;
- поэтапно планировать процесс создания модели по собственному замыслу;
- использовать механизмы передачи движения в различных моделях и устройствах;
- работать с электрическим конструктором;
- получать электричество при помощи генератора;

- изготавливать метательный планер «А» из пенопласта, метательный планер с усиленным крылом;
- изготавливать простейшую резиномоторную модель самолета;
- изготавливать бумажную модель ракетоплана «ЮТ»;
- изготавливать модель вертолета «Летающий ротор», модель «Бабочка» из реек и бумаги;
- изготавливать модели рыболовного сейнера, прогулочной яхты, подводной лодки, теплохода «Заря» с электродвигателем;
- изготавливать модели микроавтобуса и легкового автомобиля с резиномотором;

К концу обучения у учащихся будут формироваться и развиваться такие **личностные качества**, как:

- стремление к здоровому образу жизни;
- бережное отношение к природе родного края;
- понимание себя, как части коллектива;
- трудовые навыки;
- духовно-нравственные качества;
- приобретение знаний о принятых в обществе нормах общения, отношения к людям, к окружающему миру;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график Программы

Продолжительность образовательного процесса – 36 учебных недель: начало занятий – 1 сентября, завершение - 31 мая.

График занятий: 2 раза в неделю, занятия по 2 академических часа с 10-минутным перерывом согласно расписанию по группам.

Сроки контрольных процедур:

- входной контроль: август – сентябрь;
- промежуточная аттестация: декабрь;
- итоговая аттестация: май.

2.2. Условия реализации Программы

Материально-техническое обеспечение программы: помещение для занятий – авиамодельная лаборатория. Набор индивидуального инструмента. Инструмент общего пользования. Чертежный инструмент. Для занятий используется ПК для показа наглядных материалов и обучающих фильмов, карточки с заданиями, плакаты по темам, образцы моделей.

Информационное обеспечение

1. Государственные информационные ресурсы:

- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым <https://monm.rk.gov.ru/ru/index> (Дата обращения: 01.08.2024г.)

- Официальный сайт МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района <https://cdytsimf.crimeaschool.ru> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

2. Информационно-коммуникационные педагогические платформы:

- «Сферум» <https://sferum.ru/?p=start> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Навигатор дополнительного образования Республики Крым <https://xn--82-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

3. Образовательные порталы:

- Российское образование <http://www.edu.ru> (Дата обращения: 01.08.2024г.)

- Инфоурок <https://infourok.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

Кадровое обеспечение – реализация Программы обеспечивается педагогическим работником, имеющим среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого учебного предмета и систематически занимающимся научно-методической деятельностью, и повышением квалификации. Педагог дополнительного образования должен обладать компетенциями в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Требования к компетентности педагога определяется функциональными задачами, которые он должен реализовать в своей деятельности, и могут

конкретизироваться с возрастными особенностями учащихся, типом и видом учебного заведения, особенностями педагогической теории, лежащей в основе организации образовательного процесса.

Методическое обеспечение образовательной Программы:

Принципы построения работы:

- от простого к сложному.
- связь знаний, умений с жизнью, с практикой.
- научность.
- доступность.
- системность знаний.
- воспитывающая и развивающая направленность.
- активность и самостоятельность.
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Методы обучения: словесные методы; наглядные методы; практические методы.

Методы контроля: опрос и тестирование, соревнования, выставки, конкурсы.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Педагогические технологии:

Личностно-ориентированные технологии:

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
- использование метода как «ситуации успеха»;
- использование методики разноуровневого подхода.

Технологии индивидуализации обучения:

- способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка
- выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности)

Здоровьесберегающие технологии:

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью)
- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки)

Рекомендуемые типы занятий: комбинированные и практические занятия, контрольные занятия учета и оценки знаний, умений и навыков.

Дидактические материалы:

- использование карточек (с заданиями, с описаниями упражнений);
- использование наглядности (слайды, фотографии, видео).

Алгоритм занятия.

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

1. Приветствие.
2. Определение темы занятий.
3. Информация о теме.
4. Практическая работа.
5. Усвоение темы.
6. Закрепление материала, подведение итогов.

2.3. Формы аттестации

Эффективность Программы основывается на результатах обучения, которые проявляются в ходе контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: таблица мониторинга результатов, грамота, материалы тестирования, анкетирования, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: готовое изделие, выставка, защита творческого проекта, выступление на соревнованиях.

С целью выявления уровня освоения Программы проводится:

- входной контроль – проводится с целью определения уровня развития детей (тестирование);
- промежуточный контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (тестирование);
- итоговый контроль – с целью определения результатов обучения (тестирование);
- текущий контроль – осуществляется постоянно

2.4. Список литературы

Список литературы для учащихся

1. **Богатеева, З.А.** Чудесные поделки из бумаги. - М.: Просвещение, 1999. - 68с.*
2. **Гусакова, М.А.** Аппликация. - М.: Просвещение, 1987. - 180с.*
3. **Заворотов, В.А.** От идеи до модели. М.: Просвещение 1988. – 48с.*
4. Твори, выдумывай, пробуй. Коллектив авторов. М.: Просвещение 1981. - 144с.*
5. **Рожков, В.С.** Строим летающие модели. М.: Патриот. 1990. – 159 с.: ил.*
6. **Нагибина, М.И.** Чудеса для детей из ненужных вещей. - Ярославль: Академия Холдинг, 2000. - 164с.
7. **Цамуталина, Е.Е.** 100 поделок из ненужных вещей. - Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 192с.: ил. - (Умелые руки).*
8. Энциклопедический словарь юного техника – М.: Просвещение, 1987. - 486с.*

Список литературы для родителей

1. Сборник. Техническое творчество. Изд.: Молодая Гвардия, 1953. – 532 с.*
2. **Гульянц, Э.К.** Учим детей мастерить. М.: Просвещение, 1979. - 158 с.*
3. **Журавлева, А.П.** Начальное техническое моделирование. / Болотина, Л.А. М.: Просвещение, 1982. - 160 с.*

Список литературы для педагога

1. **Андрианов, П.М.** Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. - М.: «Просвещение», 1986. - 128 с.*
2. **Выгонов, В.В.** Летающие модели. - М.: изд. «Экзамен», 2014г. - 96 с. : цв.ил., табл.*
3. **Выгонов, В.В.** Я иду на урок. - Изд. «Первое сентября», 2003г. - 254 с. : ил. табл.*
4. **Гульянц, Э.К.** Учим детей мастерить. - М.: Просвещение, 1979. – 158 с.*
5. **Журавлева, А.П.** Начальное техническое моделирование. / Болотина Л.А. - М.: Просвещение, 1982г. - 160 с.*
6. **Заворотов, В.А.** От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 1988. - 163 с.*
7. **Костина, Л.А.** Выпиливание лобзиком – М.: «Народное творчество», 2006. – 40с.*
8. **Лебединский, М.** Лети, модель! - М.: «ДОСААФ», 1970. - 182с.*
9. **Павлов, А.П.** Твоя первая модель. - М.: «ДОСААФ», 1979. - 144с.*
10. **Пантюхин, С.П.** Воздушные змеи. - М.: Изд. ДОСААФ, 1989г. - 88 с. ил.*
11. **Рожков, В.С.** Строим летающие модели. - М.: Патриот, 1990г. - 159 с.: ил.*
12. Техническое творчество. Сборник. - Изд. «Молодая Гвардия», 1953. – 532с.*
13. Твори, выдумывай, пробуй. Коллектив авторов. - М.: Просвещение, 1981г. - 144с.*
14. **Цамуталина, Е.Е.** 100 поделок из ненужных вещей. - Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 192с.: ил. - (Умелые руки).*
15. **Эльштейн, П.** Конструктору моделей ракет. - М.: «Мир», 1978. – 315с.*
16. Энциклопедический словарь юного техника – М.: Просвещение, 1987., 486с.*

* - литература не переиздавалась

Раздел 3. Приложения

3.1. Оценочные материалы.

Успешность усвоения содержания программы контролируется с помощью таблицы мониторинга результатов, где результаты отмечаются в виде уровней.

		Виды контроля																							
		Входной	Текущий								Промежуточный	Текущий								Итоговый					
№	Дата ФИО																								
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									

Уровни освоения программы:

- Н – низкий
- С – средний
- В – высокий

Характеристика уровней оценивания таблицы мониторинга:

Низкий уровень

• Учащийся выполняет задания, отвечает на вопросы, объясняет свои ответы только по подсказке взрослого, с его помощью.

Средний уровень

• Учащийся выполняет задания с небольшими затруднениями, после наводящих вопросов самостоятельно справляется с заданием, на вопросы отвечает правильно, но не всегда может объяснить свой ответ.

Высокий уровень

• Учащийся выполняет задания самостоятельно, их выполнение не вызывает затруднений, на вопросы отвечает уверенно, поясняя свои ответы

Входной контроль

Сценарий проведения технической викторины

«Приглашаем в мир техники»

Цель. Содействовать развитию у учащихся познавательных способностей и интересов в области техники, логического мышления, создавать условия для формирования культуры общения, речи.

Оборудование. Карточки, на которых написаны вопросы викторины. Карточки разложены на столе номерами вопросов вниз.

Правила викторины. Учащиеся разбиваются на команды. Капитаны вытаскивают карточки по очереди. На обдумывание ответа даётся 1 минута. Если представитель команды не может ответить на вопрос, ему помогают другие члены команды. Если команда не может ответить на вопрос, право ответа переходит к другой команде. За каждый правильный ответ команда получает 2 балла. Если на данный вопрос отвечает другая команда, ей присуждают 1 балл.

Вопросы подобраны по уровню развития детей.

Затем подводятся итоги викторины и награждаются победители.

Примечание. Вместо карточек можно зачитать вопросы викторины вслух и получить ответ на них. Можно провести викторину по разделам техники, по профессиям ...

Вопросы викторины:

1. Где применяется рычажный механизм: (динамическая игрушка, домкрат, при передаче усилий, в автомобилях, при строительстве пирамид, рычажные весы - кантер...)?
2. Назовите природные и искусственные материалы.
3. Чем отличаются чертеж, технический рисунок и эскиз?
4. Какие инструменты и приспособления применяются при выпиливании?
5. Какие вы знаете экологически чистые источники энергии?
6. Как правильно пользоваться выжигателем?
7. Почему комар пищит тонко, а шмель и пчела гудят басом?
8. Что такое кресло – катапульта?

9. Назовите основные детали планера.
10. Какому кораблю не страшны льды Северного ледовитого океана?
11. Что означает слово «Динамо»?
12. Что такое эхо?
13. Что такое эхолот?

Загадки по теме «Водный транспорт»

Стеклянный дом, А в доме том Во все концы снуют жильцы. АКВАРИУМ	Поднимает якоря, возит грузы за моря, только лишь сухие грузы: бочки ящики, арбузы...не берёт он жидкий груз, потому и СУХОГРУЗ	Плаваю на корабле, иногда лежу на дне, на цепи корабль держу, судно в море сторожу, чтобы ветер не угнал, на волнах лишь покачал. ЯКОРЬ
Я от ветра надуваюсь, но ничуть не обижаюсь, пусть меня он надувает, яхте скорость прибавляет. ПАРУС	Разбивая толстый лёд, Он один вперёд идёт, а за ним только потом, корабли идут гуськом. ЛЕДОКОЛ	Нептун, явно, с кем-то в ссоре, если так бушует море! Волны самых разных форм... Что же с морем? В море ... ШТОРМ
Он на мостике стоит и в бинокль морской глядит, не страшит девятый вал — крепко держит он штурвал. Он на судне — царь и пан. Кто же это? КАПИТАН	Ты, как рядовой в пехоте, служишь рядовым в Морфлоте. Боцман приказал? Скорее лезь по лесенке на рею. И не трусь, не вешай нос, ты в тельняшке! Ты — ... МАТРОС	Он и повар, и моряк. Звать его скажите как? Всё по-флотски, кашу, сок Приготовит вкусно ... КОК
Меньше, чем море, Больше, чем пруд — Как водоём Этот средний зовут? ОЗЕРО	Кто скафандр надевает И на глубину ныряет? Кто в ботинках со свинцом Ходит там по дну пешком? ВОДОЛАЗ	Это судно у причала В трюмы нефти накачал. Больше трюм, чем баки в танке. И зовётся судно ... ТАНКЕР.

Итоговый контроль

Вопросы тестирования:

1. Дай ответ на вопрос

- 1) Как называется линия на корпусе корабля, которая показывает, на какую глубину он погружается при максимальной загрузке? _____
- 2) Как называется специальное устройство для измерения глубины моря? _____

2. Реши ребус

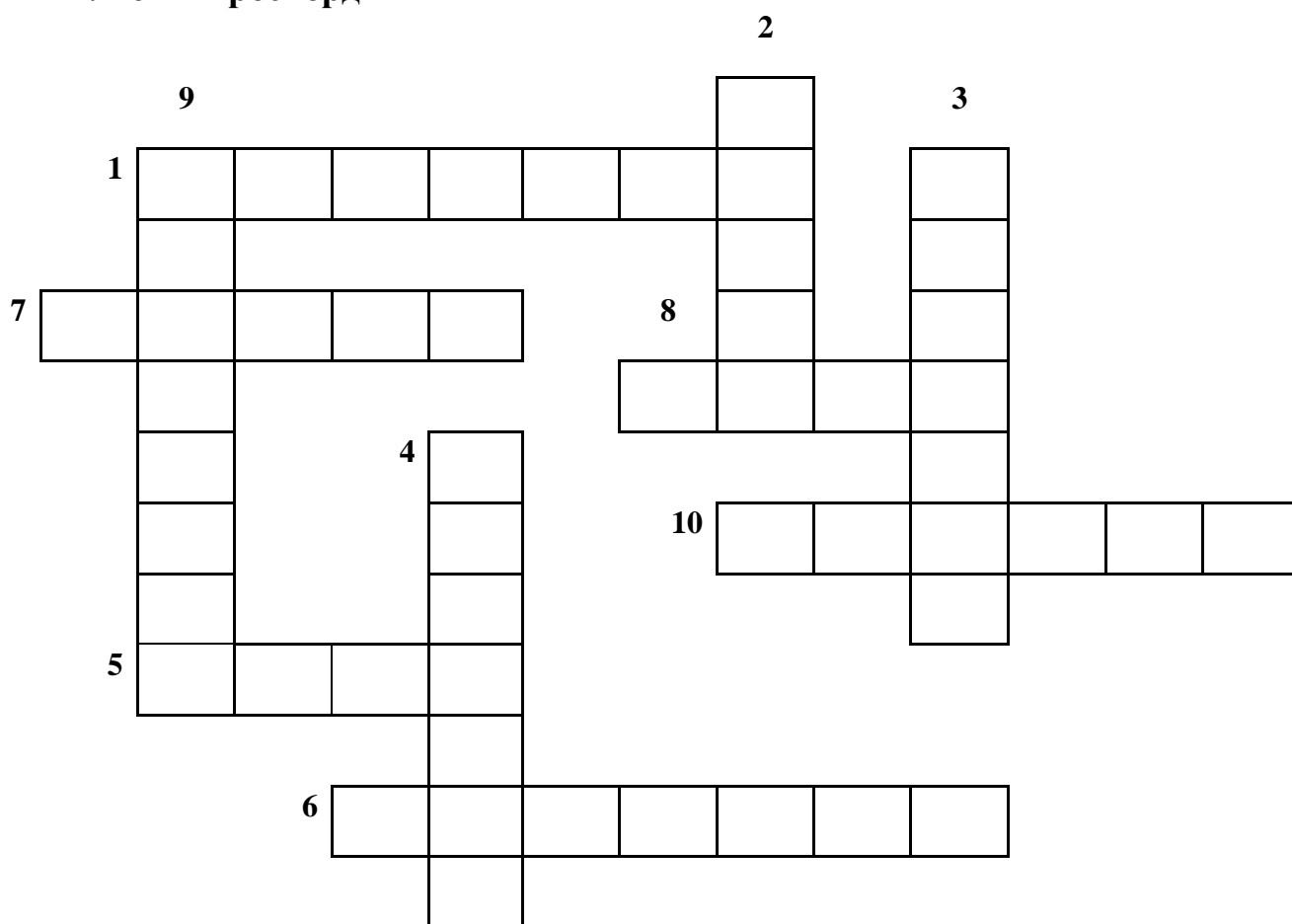
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



3. Подчеркни правильный ответ

- 1) Как называется подземная железная дорога?
(фуникулер, метро, шоссе, автострада).
- 2) Транспортер – это
(трансформер, грузовик, движущая лента, танкер).
- 3) Парашют – это
(устройство, замедляющее падение тел в воздухе; древний летательный аппарат; модель, планирующая в воздухе).
- 4) Каково назначение рисунка на шинах автомобильных колёс?
(для красоты, для лучшего сцепления с грунтом, предохраняет обод от удара).
- 5) Как можно выбраться из автобуса, если случилась авария?
(ломать дверь, ломать стены, через окно и люк).

4. Реши кросворд



Промежуточный контроль

Вопросы промежуточного тестирования:

1. Что лишнее – зачеркни.

Воздушный транспорт: 1. Самолёт 2. Вертолёт 3. Планер 4. Змей

2. Что в названных частях самолёта лишнее?

1. Фюзеляж 2. Крыло 3. Мачта 4. Стабилизатор 5. Киль 6. Шасси

3. Что значит – выполнить деталь в масштабе М 3:1?

1. Увеличить втрое 2. Оставить без изменений 3. Уменьшить втрое.

4. Как можно выбраться из автобуса, если случилась авария?

(ломать дверь, ломать стены, через окно и люк)

5. Как называется самолёт, который взлетает с воды и осуществляет на неё посадку? _____

7. Как называется механический прототип человека? _____

8. В каком месте хуже всего распиливается ствол дерева? _____

9. Какой бумагой зачищают деревянные поверхности? _____

9. Как называется вещество, с помощью которого соединяют бумажные детали? _____

10. Каким инструментом нужно забивать гвозди? _____

11. Как определить возраст спиленного дерева? _____

12. Как называется мастерская, где изготавливают деревянные детали?

3.2. Методические материалы

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса (календарно-тематическое планирование, планы-конспекты занятий, сценарии воспитательных мероприятий, дидактический материал, оценочные материалы и т.д.) являются приложением к программе. Приложения являются образцом для разработки учебно-методического комплекса, оригиналы материалов хранятся у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе.

План-конспект занятия

Тема. Изготовление модели «Пчелка» (рис. 15).

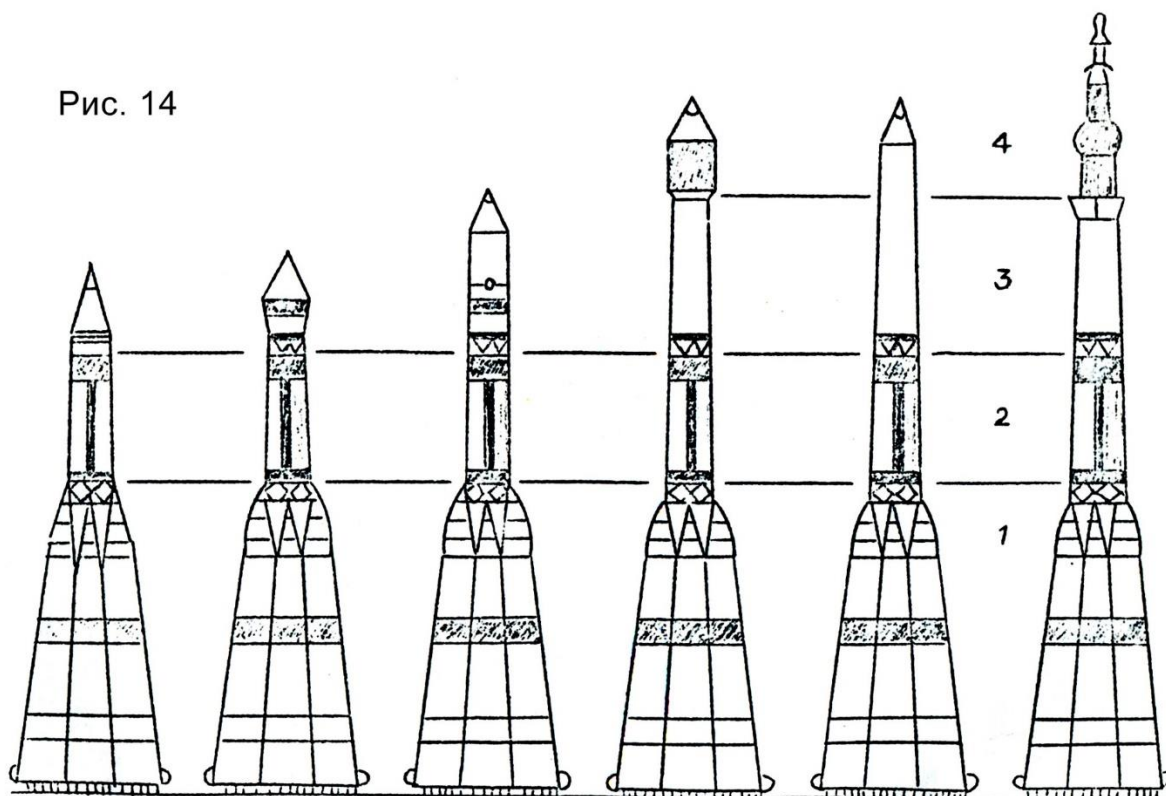
Цель. Заинтересовать школьников работой по моделированию в области самолетостроения. Ознакомить учащихся с организацией рабочего места, правилами внутреннего распорядка и безопасности труда.

Оснащение занятия. Выставка работ по техническому творчеству. Раздаточный материал: шаблоны модели «Пчелка».

Материал для работы: Тонкая цветная бумага, клей, пластилин. Инструменты и приспособления ножницы, линейка, карандаш.

Содержание:

Беседа о развитии самолетостроения, о достижениях советского народа в данной области «Этапы развития советских ракет-носителей» (рис. 14).



1. Двухступенчатая ракета-носитель, выведившая на орбиты первый, второй и третий искусственный спутники.

2. Ракета-носитель, с помощью которой были запущены первые автоматические станции «Луна». Установленный на двухступенчатой ракете дополнительный блок с ЖРД (жидкостный реактивный двигатель) позволил ей достичь второй космической скорости.

3. Ракетно-космическая система «Восток» тогда имели дополнительный блок с ЖРД, что позволило увеличить вводимый на орбиту груз, и осуществить первый полет человека в космос.

4. В четырех ступенчатой ракетно-космической системе «Молния», предназначенной для исследования ближайших к Земле планет, вместо дополнительного блока с ЖРД установлены третья и четвертая ступени. С помощью этой ракеты-носителя бы: осуществлен первый запуск межпланетной станции «Венера».

5. Трехступенчатая ракетно-космическая система, в которой дополнительный блок с ЖРД заменен мощной третьей ступенью. Это позволило запускать на орбиту двухместный космический корабль «Восток».

6. Ракетно-космическая система «Союз», предназначена для создания долговременных орбитальных станций и обеспечения сменности экипажей на них.

Рассказ о работах кружковцев прошлого учебного года, показ работ. Предварительное планирование работы на новый учебный год. Ознакомление учащихся с организацией рабочего места, правилами внутреннего распорядка и безопасностью труда.

Практическая работа: при изготовлении модели «Пчелка», внимание детей надо обратить на правильность выполнения надрезов для изготовления крыльев. Если работа производится ножницами, надрезы нужно выполнять, предварительно сложив заготовку вдвое так, чтобы разметка крыла разделилась пополам.

После склеивания необходимо отрегулировать полет модели используя пластилин.

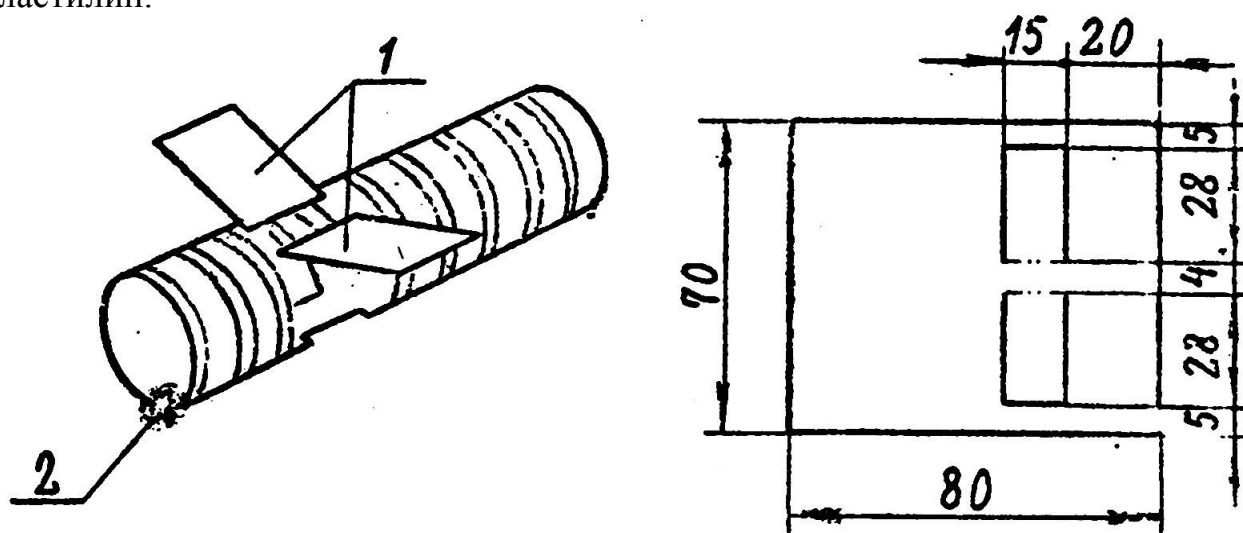


Рис.15

На заготовке из тонкой бумаги размером 80x70 мм разметить крылья 1 и прорезать их. Свернуть заготовку в цилиндр и склеить. Крылья 1 отогнуть. К передней части прилепить кусочек пластилина 2. Разукрасить корпус модели по своему усмотрению.

Регулируется «Пчелка», как обычный планер: если кабрирует, т.е. задирает нос, прибавить кусочек пластилина, если пикирует – убавить.

Подведение итогов занятия. Показ готовых моделей в действии. Коллективное обсуждение моделей по выявлению допущенных ошибок при изготовлении. Обсуждение предложений учащихся по улучшению конструкции

3.3. Календарно-тематическое планирование

№	Раздел программы. Тема занятия. Содержание работы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание	Формы аттестации/ контроля
1.	Вводное занятие. Организация работы в творческом объединении. Инструктажи по ТБ. Входной контроль	2				Техническая викторина
2.	Материалы и инструменты, применяемые в моделизме. Бумага,	2				

	картон.					
3.	Нитки, резина, дерево. Виды материалов из дерева. Клеи, техника склеивания.	2				
4.	Разметочный инструмент: линейка, карандаш, циркуль, треугольник, транспортир.	2				
5.	Инструмент для обработки дерева: нож, рубанок, пила, наждачная бумага.	2				
6.	Механизмы передачи движения под различными углами. Рычаг, поворотный рычаг, рычаг с угловым плечом.	2				
7.	Ременная передача, фрикционная, гибкий вал, кардан, цепная передача, зубчатые шестерни.	2				
8.	Использование механизмов в различных моделях и устройствах.	2				
9.	Электричество в народном хозяйстве и в быту. Что такое электричество? Проводники и изоляторы (диэлектрики).	2				
10.	Простая электрическая цепь с лампочкой и выключателем. Магнитозависимые контакты (герконы).	2				
11.	Источники электроэнергии. Получение электричества при помощи химических реакций, механически.	2				
12.	Получение электроэнергии при помощи генератора.	2				
13.	Ветроэлектростанция. Назначение и работа ветроустановки.	2				
14.	Изготовление мачты и поворотного устройства.	2				Анализ работ
15.	Подбор микрогенератора, редуктора. Проверка работоспособности.	2				
16.	Изготовление лопастей, балансировка.	2				
17.	Сборка ветроэлектростанции. Монтаж схемы.	2				
18.	Настройка и наладка работы ветроэлектрогенератора.	2				
19.	Выставка работ Промежуточный контроль	2				Тестирование
20.	Авиамоделизм. Метательные модели планеров. Требования правил к моделям.	2				

21.	Изготовление метательного планера типа «А». изготовление фюзеляжа и кабины.	2				
22.	Изготовление крыла, стабилизатора и киля. Обтяжка крыла бумагой.	2				
23.	Сборка модели. Склейка элементов. Проверка геометрических размеров.	2				
24.	Подбор и крепление груза. Регулировка ЦТ. Регулировка на планирование.	2				
25.	Изготовление метательного планера с усиленным крылом. Изготовление крыла.	2				
26.	Изготовление фюзеляжа, кабины, стабилизатора и киля. Сборка модели.	2				
27.	Регулировка полета планера на планирование после броска «вверх». Полеты на продолжительность.	2				Соревнование
28.	Простейшая резиномоторная модель самолета. Отличие самолета от планера.	2				Анализ работ
29.	Изготовление крыла, стабилизатора и киля. Профилировка крыла.	2				
30.	Изготовление фюзеляжа и винтомоторной группы.	2				Устный опрос
31.	Сборка модели. Изготовление резиномотора.	2				Анализ работ
32.	Регулировка модели самолета на планирование и моторный полет.	2				Соревнование
33.	Тренировочные полеты модели самолета на дальность	2				Соревнование
34.	Модели ракет и ракетопланов. Изготовление бумажной модели ракеты «ЮТ». Сборка ПУ.	2				Анализ работ
35.	Изготовление бумажной модели ракеты «ЮТ». Сборка ракеты. Пробные запуски.	2				Выставка работ
36.	Изготовление модели ракетоплана «ЮТ». Уяснение устройства, вырезание деталей. Склейка ПУ.	2				
37.	Склейка корпуса. Приклейка стабилизаторов и крыльев.	2				Анализ работ
38.	Нанесение надписей и обозначений. Пробные запуски.	2				
39.	Соревнование: - «Кто пролетит дальше?», - « Кто попадет в цель?»	2				Соревнование

40.	Модели вертолетов. Принцип полета, реактивный момент.	2				Анализ работ
41.	Изготовление модели «Летающий ротор». Разметка, склейка заготовки.	2				
42.	Вырезание лопастей, уголка для запуска. Раскраска диска.	2				
43.	Изготовление модели вертолета типа «Бабочка» из реек и бумаги. Изготовление моторамы. Сборка, раскраска.	2				Анализ работ
44.	Тренировочные запуски модели вертолета типа «Бабочка». Показательные полеты радиоуправляемого вертолета.	2				Соревнование
45.	Судомоделизм. Модель рыболовного сейнера. Вырезание деталей. Сборка корпуса.	2				
46.	Изготовление и сборка палубы и надстроек.	2				Анализ работ
47.	Модель прогулочной яхты. (до 350мм.). Изготовление корпуса, обработка по шаблонам.	2				
48.	Изготовление киля, балласта, площадки под мачту и оснастку.	2				
49.	Установка мачты, оснастки и парусов.	2				Анализ работ
50.	Модель подводной лодки на резиномоторе. Изготовление контуров корпуса.	2				
51.	Сборка корпуса. Пропитка олифой. Изготовление винта, рулей и деталей резиномотора.	2				
52.	Сборка модели. Проверка плавучести. Загрузка балласта. Регулировка погружения.	2				Анализ работ
53.	Модель теплохода «Заря» с электродвигателем. Устройство корпуса, двигательной установки (водомета).	2				Анализ работ
54.	Сборка корпуса, палубы, пропитка деталей олифой.	2				
55.	Установка винтов, двигателя, выключателя, батареи.	2				
56.	Покраска теплохода.	2				
57.	Проверка остойчивости, дифферента.	2				Выставка работ
58.	Пробные пуски модели. Проверка работы узлов и механизмов.	2				
59.	Автомоделизм. Модель микроавтобуса с резиномотором.	2				

	Изготовление шасси.					
60.	Изготовление кузова. Подгонка размеров. Стыковка кузова и шасси.	2				
61.	Изготовление колес и привода на колеса.	2				
62.	Проверка и отладка работы привода колес. Соревнование: - «Кто дальше?».	2				Соревнование
63.	Модель легкового автомобиля. Изготовление шасси и колес.	2				Анализ работ
64.	Изготовление кузова легкового автомобиля.	2				
65.	Сборка модели. Проверка правильности сборки. Запуски модели.	2				Анализ работ
66.	Выставки, соревнования, конкурсы, экскурсии. «Авиамодельная викторина».	2				Викторина
67.	Экскурсия по окрестностям поселка: «Наш городок и космос». (История поселка).	2				
68.	День «Юного техника» в Кубанской школе им. С. П. Королева.	2				
69.	Соревнование по моделям вертолетов с резиномотором на время полета.	2				Соревнование
70.	Соревнование по метательным планерам на время полета.	2				Соревнование
71.	Соревнование по резиномоторным моделям самолетов класса ПР-450 на время полета.	2				Соревнование
72.	Итоговое занятие. Подведение итогов работы за год. Итоговый контроль	2				Выставка работ тестирование
	Итого:	144				

3.4. Лист корректировки

№	Причина корректировки	Дата	Согласование с заведующим подразделения (подпись)
1	Утратили силу: Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3; Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по	25.08.2025	

	стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16)		
2	Принято: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 г. № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»	25.08.2025	

3.5. План воспитательной работы

I полугодие (сентябрь-декабрь)

№	Содержание работы	Сроки
1. Гражданское и патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к России, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям русского народа.		
1.1	беседа «Патриотические праздники России» (День Защитника Отечества, День Победы и День Народного Единства). Работа с терминами «патриот», «патриотизм», «патриотический» познакомить учащихся с историей праздников.	Сентябрь
1.2	беседы «Моя Родина», «Государственные символы России» беседа «Я гражданин своей страны»	Октябрь
1.3.	4 ноября «День Народного Единства», а также «День добрых дел», проведение акцию "Спешите делать добрые дела" (помощь престарелым людям, инвалидам, ветеранам войны и труда, больным, одиноким)	Ноябрь
1.4	беседа «Я – Крымчанин!» о патриотизме, толерантности и уважительном отношении к народам разных национальностей, проживающих в Крыму.	Декабрь
2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1	беседа – 8 сентября «Международный день грамотности» Культура умственного труда. Главные ценности жизни. Беседа о человеческих пороках, о категориях	Сентябрь

	добра и зла, о безнравственном и противоправном поведении людей, о роли самого человека в их предотвращении.	
2.2	беседа «Профессия родителей. Трудовые семейные традиции» Профессия, которая мне нравится. Чему я учусь на занятиях в Центре.	Октябрь
2.3	беседа «Здоровый образ жизни, спорт, правильное питание» беседа «Вредные привычки и борьба с ними» беседа «День Матери», в России в последнее воскресенье ноября беседа «Учись быть Человеком»	Ноябрь
2.4	беседа 1 декабря Всемирный день борьбы со СПИДом беседа «Русские традиции» мероприятия, посвящённые Новому году.	Декабрь
3. Эстетическое воспитание: эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1	беседа «В человеке всё должно быть прекрасно...»	Сентябрь
3.2	беседа-диспут «О вкусах спорят?»	Октябрь
3.3	беседа «Любите ли вы театр?»	Ноябрь
3.4	акция «Создаем новогоднюю сказку своими руками»	Декабрь
4. Экологическое воспитание: формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1	беседа 16 сентября – Международный день защиты озонового слоя неделя 21-27 сентября – Всемирная акция очисти планету от мусора. (акции: «Отходам нет хода», «Парк вместо свалок», «Атака на пластик») беседа Всемирный день морей	Сентябрь
4.2	22 октября Международный день без бумаги Провести акцию «Научимся использовать бумагу рационально!» (как с помощью электронных и других технологий можно внести вклад в сохранение природных ресурсов) 31 октября Международный День Черного моря – провести конкурс рисунков	Октябрь
4.3	12 ноября Синичкин день – конкурс кормушек - «Дом птицы» 29 ноября День создания Всероссийского общества охраны окружающей среды (ВООП).	Ноябрь
4.4	3 декабря Международный день борьбы с пестицидами беседа «Мир без пестицидов»	Декабрь
5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1	беседа «Режим дня, укрепляющий здоровье»	Сентябрь
5.2	беседа «Профилактика ОРВИ и закаливание»	Октябрь
5.3	беседа «Мои спортивные достижения»	Ноябрь
5.4	акция «Нет вредным привычкам!»	Декабрь
6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		

развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1	акция «Школьный двор»	Сентябрь
6.2	акция «Открытка для учителя»	Октябрь
6.3	акция «Я помогаю в домашних делах»	Ноябрь
6.4	беседа «Трудолюбие и упорство в достижении цели – залог высоких достижений»	Декабрь
7. Познавательное: содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Сентябрь
7.2.	беседа «5 октября - День Учителя»	Октябрь
7.3.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Ноябрь
7.4.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Декабрь
II полугодие (январь - май)		
1. Гражданско-патриотическое воспитание.		
1.1.	беседа о мужестве, посвященная Дню Защитника Отечества беседа «Дети – герои Великой Отечественной Войны»	февраль
1.2.	беседа «Достопримечательности Симферопольского района и родного села» - экскурсия по окрестностям села	март
1.3.	беседа «13 апреля – День освобождения Симферополя от захватчиков» беседа «Города-герои Великой отечественной войны»	апрель
1.4.	беседа «Никто не забыт, ничто не забыто»	май
2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1	мероприятия в кружках «Рождество Христово» беседа – 11 января «Международный день спасибо» третье воскресенье января Всемирный день религии, беседа о религии в нашей стране и о существующих религиях в мире (христианство, мусульманство, иудаизм, буддизм)	Январь
2.2	Семейные обряды. Моя семья – мое богатство. беседа о Любви (к семье, к отечеству, к природе, к истине, добру, к своей деятельности, ко всему прекрасному и т.д.)	Февраль
2.3	Беседа «Праздники и обычаи народов Крыма»	Март
2.4	Беседы и диспуты: Что такое самовоспитание? Что такое характер? Познай себя. Великие люди о воспитании. принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок» в Ялте, в Ливадии.	Апрель
3 Эстетическое Эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям		

народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1	беседа «Красота вокруг нас...»	Январь
3.2	беседа-диспут «Всегда ли модно – это красиво?»	Февраль
3.3	акция «Открытка для мамы»	Март
3.4	акция «Готовимся к Пасхе»	Апрель
3.5	беседа «Театр и музей в нашей жизни»	Май
4. Экологическое воспитание формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1	11 января День заповедников и национальных парков Провести заочную экскурсию «Крымские заповедники»	Январь
4.2	Всемирный День защиты китов и морских млекопитающих беседа «Что такое Видеоэкология?»	Февраль
4.3	Всемирный День Воды (Всемирный день охраны водных ресурсов).	Март
4.4	Международный день земли экскурсия в Ботанический Сад КФУ им. Вернадского	Апрель
4.5	День птиц: беседа о проблемах сохранения исчезающих видов птиц, и создания для всех птиц приемлемых условий обитания рядом с человеком Беседа о милосердии принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок»	Апрель
4.6	Всероссийский день посадки леса, провести беседу «Защитим лес» беседа «Международный день климата»	Май
5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1	беседа «Как стать настойчивым в учении, труде, спорте»	Январь
5.2	беседа «Молодежь – за здоровый образ жизни»	Февраль
5.3	беседа «Как стать сильным и выносливым»	Март
5.4	беседа «Папа, мама, я – спортивная семья»	Апрель
5.5	беседа «Лето с пользой для здоровья»	Май
6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1	беседа «Культура учебного труда и организация свободного времени»	Январь
6.2	беседа «Профессии моей семьи»	Февраль
6.3	акция «Лучший подарок маме – помощь в домашних делах»	Март
6.4	акция «Трудовой десант»	Апрель
6.6	акция «Чистый и уютный школьный двор»	Май
7. Познавательное Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для		

получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1	беседа «25 января - «Гатянин день». День студента. Куда пойти учиться после школы и как готовиться к поступлению»	Январь
7.2	беседа «8 февраля - День русской науки»	Февраль
7.3	беседа «21 февраля Международный день родного языка»	Февраль
7.4	беседа «12 апреля День космонавтики»	Апрель
7.5	беседа «Каникулы с пользой: познаём новое, увлекательное, интересное»	Май