

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
"Центр детского творчества"
(МАУДО «ЦДТ»)
«Челядьлөн творчество шөрин» содтөд төдөм лунсетан муниципальнай
асшөрлуна учреждение
("ЧТШ" СТС МАУ)

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол № 3
«30» мая 2023г.


УТВЕРЖДАЮ
Директор
И.Н. Матухно
«30» мая 2023г.

Дополнительная общеобразовательная программа –
дополнительная общеразвивающая программа

«Моделирование транспортной техники»

Направленность: техническая

Базовый уровень

Возраст учащихся: 10-14 лет

Срок реализации: 3 года

Составитель:

педагог дополнительного образования
Малафеевская Татьяна Александровна

Сыктывкар, 2023

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ – ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «Моделирование транспортной техники» (далее Программа) имеет **техническую направленность**. Творчество в любой области почти всегда связано с созданием чего-то принципиально нового, интересного, нетрадиционного. Техническое творчество дает возможность проявить себя, как изобретателя, конструктора, дизайнера.

Настоящая программа разработана с учетом:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года от 11 апреля 2019 года № 185;
- Стратегии социально-экономического развития МО ГО «Сыктывкар» до 2030 года от 8 июля 2011 г. № 03/2011-61;
- Распоряжения Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. N 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»;
- Санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 года N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказа Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01.06.2018 года №214-п;
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы);

- Письма Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. № 07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми»;

- Устава МАУДО «ЦДТ».

К приоритетным направлениям социально-экономической политики Республики Коми относится: развитие автомобильного, водного, воздушного транспорта. Программа способствует реализации данной стратегической цели, так как в процессе ее реализации ребята в увлекательной и доступной форме знакомятся с сухопутной, морской, воздушной техникой, историей её зарождения и совершенствования, возможными путями развития, учатся создавать модели технических устройств. Посредством реализации программы обеспечивается ранняя профориентация учащихся, что является одной из стратегических задач Республики Коми.

Актуальность программы. Программа данного курса разработана для учащихся в возрасте 10-14 лет, желающих заниматься техническим творчеством. Данный курс создает условия для развития у детей умений и навыков в таких образовательных областях, как основы графической грамоты, основы ручной, механической деревообработки, расширяет и углубляет знания в области конструирования и моделирования техники.

Актуальность программы обусловлена социальным заказом общества, основными направлениями на самореализацию личности, воспитание человека, начиная с формирования мотивации к познанию, творчеству, труду, спорту, приобщению к ценностям и традициям многонациональной культуры

Программа направлена на обеспечение персонального жизнотворчества учащихся, как здесь и сейчас, так и на перспективу в плане их социально-профессионального самоопределения, реализации личных жизненных замыслов.

Работа по программе позволяет отвлечь школьников от улицы, компьютерных игр, научить организовать свой досуг и общаться, объединить учащихся, проявляющих интерес к техническому творчеству, научить тому, что поможет в будущем каждому из них стать хорошим специалистом, домашним умельцем, даёт возможность раскрыть свои творческие возможности.

Каждый мальчишка - будущий хозяин, муж, отец. Если он со школьного возраста научится владеть различными инструментами, использовать их по назначению, применять различные материалы, разбираться в технике, он будет самостоятельным, уверенным в себе человеком, надёжной опорой семьи, профессионалом своего дела.

Таким образом, в связи с отсутствием профильных кружков по этим направлениям в образовательных организациях района г. Сыктывкара, реализация программы «Моделирование транспортной техники», позволяет решить проблему эффективной организации досуга детей среднего

школьного возраста и предоставляет возможность для их разностороннего развития и расширения технического кругозора, приобретения навыков технического конструирования и моделирования. Сегодня, когда в промышленности, существует проблема острой нехватки технических специалистов: инженеров, механиков, слесарей–ремонтников, электриков, деревообработчиков, программа, как никогда, актуальна. Хорошего, квалифицированного специалиста надо воспитывать и обучать с детства.

За время обучения по программе у учащихся появляется возможность не только познакомиться с различными видами транспорта - воздушного, водного, наземного, военного, спецавтотранспорта - МЧС, полиции и т.д., но и получить навыки работы ручными деревообрабатывающими инструментами, что в современных условиях актуально, построить модель или макет по собственному замыслу, проявить свои творческие способности. Учащиеся приобретут первоначальный опыт проектной деятельности.

Отличительные особенности программы. К отличительным особенностям можно отнести то, что программа:

- дает возможность для деятельности разновозрастных групп учащихся;
- дает возможность для деятельности по нескольким направлениям технического творчества – автомоделирование, судомоделирование, авиамоделирование и авторское конструирование различных моделей и макетов;
- дает возможность учащимся познакомиться с основами конструирования и моделирования и применить на практике приобретённые знания и умения, изготавливая модели по собственным проектам;
- обеспечивает вариативность форм проведения занятий (самостоятельная работа, проектная деятельность, коллективная творческая деятельность, мероприятия программы воспитания);
- обеспечивает организацию ситуации выбора на занятии (выполнение работ по собственному замыслу).
- направлена на раннюю профориентацию: учащиеся получают представление о некоторых профессиях, связанных с созданием, эксплуатацией и обслуживанием транспортной техники (водитель, машинист, крановщик, механик, слесарь, токарь, конструктор, инженер, сварщик и др).

Программа предполагает *вариативность учебного процесса*:

- 1) каждый учащийся может выполнять не все виды предлагаемых работ- это обеспечивает учащимся свободу выбора моделей и макетов;
- 2) варьирование сложности выполняемых работ с учетом возможностей и желания ученика.
- 3) создание новых моделей и макетов по собственному замыслу;
- 4) вариативность форм проведения занятий (самостоятельная работа, проектная деятельность, коллективная творческая деятельность, участие в социально значимых акциях д/о и ЦДТ и др. мероприятиях)

5) участие в соревнованиях, выставках, фестивалях различного уровня.

Программа имеет **базовый уровень сложности**, т.к. направлена на освоение определенного уровня деятельности, углубление и развитие их интересов и навыков, расширение спектра специализированных занятий по различным дисциплинам; формирование устойчивой мотивации к выбранному виду деятельности; формирование специальных знаний и практических навыков, развитие творческих способностей ребенка.

Программа модифицированная, разработана на основе типовых программ из сборника «Программы для нешкольных учреждений и общеобразовательных школ» (М: Просвещение, 1998).

Адресат программы. Программа адресована учащимся 10-14 лет: мальчикам и девочкам без специальной подготовки с любым видом и типом психофизиологических особенностей.

Набор в группы осуществляется на добровольной основе, т.е. принимаются все желающие заниматься по программе «Моделирование транспортной техники». К занятиям допускаются дети на основании личного заявления родителей (законных представителей).

Объем программы. Всего 576 часов. 1 год обучения -144 часа. 2 и 3 года обучения – 216 часов.

Срок освоения программы: 3 учебных года.

Формы организации образовательного процесса и виды занятий.

Основным видом занятия является учебное занятие. Формы проведения занятий – индивидуальные, групповые, работа в парах, в группах. Формы занятий – теоретические, практические, комбинированные. При подготовке к соревнованиям и выставкам возможны занятия в малых группах по 2-5 человек.

Применяются различные формы проведения занятий:

1) аудиторные (групповые занятия, конкурсы, соревнования, выставки, игровые программы, самостоятельная работа по собственному замыслу),

2) внеаудиторные (экскурсии, соревнования, самостоятельная работа по собственному замыслу).

3) дистанционные (период карантина, активированных дней). Обучение осуществляется на платформе ГИС ЭО, в социальной сети ВКонтакте.

4) самостоятельная работа

Конкурсы, выставки, экскурсии, встречи и т.д. проводятся в течение всего учебного года по плану.

Обучение по данной программе предполагает самостоятельную творческую деятельность учащихся в процессе создания макетов и моделей транспортной техники, работу по подгруппам, а также индивидуальную работу над проектами и макетами, их защиту на промежуточной и итоговой аттестации, самостоятельную работу, авторское проектирование.

Самостоятельная работа может быть предложена учащимся во время активированных дней или карантинных мероприятий. В этот период для самостоятельной работы может быть использована литература (журналы, книги), а также интернет-ресурсы по заданным темам программы.

Деятельность объединения предусматривает сотрудничество с родственными объединениями и коллективами, профильными объединениями ЦДТ, РЦДО, детскими библиотеками.

Режим занятий. Занятия по программе «Моделирование транспортной техники» первого года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, второго и 3 года обучения - 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа. Продолжительность одного часа занятий для учащихся среднего возраста (10-14 лет) – 40 минут.

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Продолжительность занятий	Кол-во занятий в неделю	Кол-во недель в году	Всего часов в год
1 год	4	2 часа	2	36	144
2 год	6	2/3 часа	3/2	36	216
3 год	6	2/3 часа	3/2	36	216

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы - формирование у учащихся устойчивого интереса к техническому творчеству; освоение учащимися базовых знаний, умений и навыков, через занятия моделированием транспортной техники

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**

Обучающие:

- формирование базовых знаний правил техники безопасности;
- формирование навыков правильного выбора необходимых материалов и инструментов для изготовления модели или макета;
- формирование навыков использования ручных деревообрабатывающих инструментов;
- формирование навыков самостоятельного проектирования и конструирования моделей и макетов транспортной техники (корабли, самолеты, автомобили и др.);
- формирование умений работать с технической литературой.

Развивающие:

- развитие познавательного интереса, творческого мышления;
- развитие коммуникативных умений работать в группе, микрогруппе;

- развитие навыков самостоятельной работы и использования полученных знаний и умений в быту.

- развитие навыков адекватно оценивать свою деятельность;

Воспитательные:

- формирование мотивации к занятиям техническим творчеством и позитивного

отношения к труду;

- формирование уважения к окружающим людям и результатам чужого труда; уважительного отношения к людям разных профессий.

1 год обучения.

Задачи:

Обучающие:

- формирование базовых знаний правил техники безопасности;

- формирование навыков использования ручных деревообрабатывающих инструментов;

- формирование умений работать с технической литературой.

Развивающие

- развитие познавательного интереса, творческого мышления.

Воспитательные:

- формирование мотивации к занятиям техническим творчеством и позитивного отношения к труду.

2 год обучения.

Задачи:

Обучающие:

- закрепление базовых знаний правил техники безопасности;

- формирование навыков правильного выбора необходимых материалов и инструментов для изготовления модели или макета.

Развивающие:

- развитие познавательного интереса, творческого мышления.

Воспитательные:

- развитие коммуникативных умений работать в группе, микрогруппе;

- формирование уважения к окружающим людям и результатам чужого труда; уважительного отношения к людям разных профессий;

3 год обучения.

Задачи:

Обучающие:

- закрепление навыков самостоятельного проектирования и конструирования моделей и макетов транспортной техники (корабли, самолеты, автомобили и др.) от проекта до готовой модели.

Развивающие

- развитие навыков самостоятельной работы и использования полученных знаний и умений в быту.

Воспитательные:

- формирование уважения к окружающим людям и результатам чужого труда; уважительного отношения к людям разных профессий;
- формирование умения адекватно оценивать свою работу

1.3. Содержание программы

1.3.1 Учебный план

1 год обучения

Наименование разделов и тем программы	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	
1. Вводное занятие	2	1	1	Тест – вопросы, практическая работа
2. Основы моделирования и конструирования транспортной техники. Модели и макеты.	6	2	4	
3. История развития технических средств передвижения.	30	5	25	
4. Инструменты и материалы	14	2	12	
5. Современные транспортные средства. Автомобили	16	1	15	
6. Самолеты	20	2	18	
7. Корабли	16	4	12	
8. Космическая техника	6	1	5	
9. Подарки, сувениры	16	2	14	
10. Выставки, соревнования, конкурсы	12	-	12	
11. Промежуточная аттестация	2	-	2	Тест – вопросы, практическая работа
12. Итоговое занятие	2	-	2	
Итого:	144	20	124	

2 год обучения

Наименование разделов и тем программы	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	
1. Вводное занятие	2	1	1	Викторина, практическая работа
2. Основы моделирования и конструирования транспортной техники	10	2	8	
3. История создания транспортных средств	18	2	16	
4. Автомобили – вчера, сегодня, завтра.	34	4	30	
5. Инструменты и материалы	20	2	18	

6. Воздушный транспорт - самолеты	26	3	23	
7. На просторах океанов - корабли	36	6	30	
8. Космическая и фантастическая техника	14	1	13	
9. Основы электротехники	12	2	10	
10. Подарки, сувениры	24	1	23	
11. Выставки, соревнования, конкурсы	16	-	16	
12. Промежуточная аттестация	2	1	1	Защита моделей и макетов, тест-вопросы. практическая работа
13. Итоговое занятие	2	1	1	
Итого:	216	26	190	

3 год обучения

Наименование разделов и тем программы	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	
1. Вводное занятие	2	1	1	Викторина, практическая работа
2. Основы моделирования и конструирования транспортной техники	6	1	5	
3. Инструменты и материалы	22	3	19	
4. Основы электротехники	12	2	10	
5. Транспортные средства: вчера, сегодня, завтра. Автомобили	40	5	35	
6. Самолеты	36	4	32	
7. Корабли	36	4	32	
8. Спецавтотранспорт	22	2	20	
9. Выставки, соревнования, конкурсы	18	-	18	
10. Подарки, сувениры	18	1	17	
11. Промежуточная аттестация	2	1	1	Защита моделей и макетов, практическая работа
12. Итоговое занятие	2	-	2	
Итого:	216	24	192	

1.3.2. Содержание учебного плана

1 год обучения

Раздел 1. Вводное занятие

Теория: Цели, задачи и содержание работы объединения на учебный год. Правила безопасной работы в мастерских. Чертежные инструменты. Основы

графической грамоты. Типы линий. Использование приема симметричного вырезания для изготовления шаблонов макетов и моделей.

Практическая работа: Построение различных типов линий: тонкая, сплошная, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Вырезание из бумаги симметричных деталей: автомобиль, самолет и др. Входящая диагностика.

Раздел 2. Основы моделирования и конструирования транспортной техники

Теория:

Понятия о развертках (куб, пирамида, конус, призма). Автомобиль и его основные части (кузов, кабина, рама, колеса), назначение и использование в промышленности и сельском хозяйстве. Виды автомобилей. Использование технической литературы.

Практическая работа:

Изготовление шаблонов макета контурного автомобиля, изготовление корпуса, колес

Построение развертки кабины, рамы, кузова автомобиля

Планер «Утка 2» из картона

Самостоятельная работа. Изготовление контурного макета, модели автомобиля МАЗ, КАМАЗ. Начертание развертки кабины, склеивание, сборка, оформление. Использование интернет ресурсов.

Раздел 3. История развития технических средств передвижения

Теория: Колесо - чудесное изобретение человечества. Повозки, кареты, ломовые извозчики. Автомобиль К.Ф. Бенца. Обувь для машин. Основные части и особенности первых автомобилей. Первый самолет – махолет, самолет Можайского. История создания первых кораблей. От плота до подводной лодки.

Изобретатели первых автомобилей. Особенности конструкции автомобилей. Рама, колеса, паровой двигатель. Развертка - основа корпуса автомобиля. Ретро автомобили.

Военные автомобили - особенности и назначение. Окраска военных транспортных средств. Танки, бронетехника, ракетная установка «Катюша». Отличие военных автомобилей от гражданских. Особенности конструкции. Правила использования крепежных деталей.

Современные автомобили – виды, назначение, особенности конструкции. Основные части автомобиля – кабина, кузов, рама, колеса, крыло, бампер.

Практическая работа:

Представление творческих проектов.

Изготовление макета объемного автомобиля из коробок.

Изготовление макета объемного автомобиля из картона по собственному замыслу

Изготовление автомобиля по собственному замыслу. Изготовление разверток кабины, кузова.

Изготовление модели или макета танка.

Грузовой автомобиль, по выбору
Грузовой автомобиль, мелкая детализировка
Изготовление макета истребителя из древесины
Изготовление макета истребителя, мелкая детализировка
Изготовление макета истребителя, оформление
Изготовление макета БТР, БМП
Военная техника по выбору
Спортивный автомобиль
Макеты объемные по выбору
Модель корабля на резиномоторе
Самостоятельная работа. Изготовление модели легкового автомобиля ВАЗ. Мелкая детализировка, оформление и покраска машин. Использование интернет ресурсов. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИС ЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Интернет-ресурсы для использования в самостоятельной деятельности:
https://yandex.ru/video/search?text=самолеты%20для%20детей%20своими%20руками&path=wizard&wiz_type=vital

Раздел 4. Инструменты и материалы

Теория: Виды материалов. Древесина, бумага, пенопласт, картон. Свойства, особенности обработки. Виды деревообрабатывающих инструментов. Лобзик, ножовка, напильник, стамеска, рубанок. Правила безопасной работы с инструментами. Виды чертежных инструментов, назначение, правила работы. Виды красок, назначение и правила работы с ними.

Практическая работа:

Работа чертежными инструментами, геометрические фигуры.

Работа с картоном и бумагой, Корпус корабля.

Выпиливание деталей ножовкой

Изготовление деталей грузового автомобиля

Выпиливание деталей ножовкой и лобзиком

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Интернет-ресурсы для использования в самостоятельной деятельности:

https://yandex.ru/video/search?text=самолеты%20для%20детей%20своими%20руками&path=wizard&wiz_type=vital

Раздел 5. Современные транспортные средства. Автомобили.

Теория: Виды и назначение автомобилей, особенности конструкции. Особенности транспорта специального назначения. Виды топлива, двигатели. Автозаводы в России. Автомобили СССР. Автомобили на резиномоторе. Планирование работы по изготовлению модели автомобиля. Техника безопасности при работе с инструментами – ножовка, рубанок.

Тракторная техника. Виды, назначение, отличия. Особенности конструкции. Основные части. Ходовая часть, колеса. Гусеницы. Рама. Использование различных материалов для изготовления трактора. Правила безопасной работы в мастерских.

Виды и назначение специального автотранспорта МЧС. Лесозаготовительная техника. Использование лесозаготовительной техники в лесоперерабатывающей отрасли Республики Коми. Машины и транспорт МЧС, милиции, скорой медицинской помощи. Особенности конструкции, оформление.

Практическая работа:

Изготовление модели автомобиля с использованием шаблона (грузовой, лесовоз, бензовоз) по выбору.

Автомобили МЧС с использованием разных материалов.

Лесозаготовительная техника по выбору.

Спортивные автомобили.

Отечественные автомобили из картона.

Представление творческих проектов.

Самостоятельная работа. Модель спортивного автомобиля. Аэромобиль. По выбору. Изготовление эскизов кабины, корпуса, рамы, колес, Оформление, покраска. Использование интернет ресурсов. Изготовление эскиза модели вездехода, трактора по выбору. Использование интернет ресурсов. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Интернет-ресурсы для использования в самостоятельной деятельности:

<https://yandex.ru/video/search?text=машинки%20из%20картона%20своими%20руками%20для%20детей>

Раздел 6. Самолеты

Теория: История создания самолетов. Самолет Можайского. Основные части самолетов – фюзеляж, крыло, хвостовая часть, шасси. Назначение, особенности конструкции самолетов. Материалы для изготовления моделей и макетов самолетов. Технология изготовления летающих моделей. Профиль крыла, подъемная сила. Особенности обработки крыла, киля, стабилизатора.

Особенности конструкции современных самолетов. Самолеты для перевозки пассажиров. Грузовые самолеты. Вертолеты. Виды и назначение.

Виды, назначение, особенности военных самолетов и вертолетов. МИГ, СУ, «Черная акула» КА -50. Технология изготовления крыла, хвостовой

части, фюзеляжа. Техника безопасности при изготовлении самолетов, планеров.

Практическая работа:

Изготовление контурной модели, макета самолета

Изготовление макета истребителя, фюзеляж.

Изготовление макета истребителя - крыло, хвостовая часть.

Изготовление макета истребителя - мелкая детализировка

Изготовление макета истребителя, оформление

Военные самолеты по выбору

Планер из пенопласта по выбору

Планер из пенопласта по шаблону

Самостоятельная работа: во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Интернет-ресурсы для использования в самостоятельной деятельности:

https://yandex.ru/video/search?text=самолеты%20для%20детей%20своими%20руками&path=wizard&wiz_type=vital

Изготовление модели самолета по собственному замыслу. Использование интернет ресурсов.

Раздел 7. Корабли

Теория: Корабли как средство передвижения человека по воде. Значение водного транспорта в жизни человека. Виды судов их назначение, классификация. Пассажирские, грузовые, спортивные, специальные, подводные, военные корабли. История создания флота. Основные части корабля (носовая часть, корма, палуба, надстройка, трюм, мачта, ходовая часть и др.). Правила изготовления корпуса корабля. Яхта, катер, танкер, траулер. Мелкая детализировка, оформление, покраска. Резиномотор. Подводные лодки – виды, назначение, особенности конструкции.

Практическая работа:

Яхта. Изготовление корпуса модели

Яхта. Изготовление надстройки модели

Яхта. Изготовление мелкой детализировки модели

Яхта. Оформление

Катер МЧС контурная модель

Военный корабль объемная модель

Корабль на резиномоторе

Представление творческих проектов.

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Интернет-ресурс для использования в самостоятельной деятельности:

Изготовление подводной лодки. Использование интернет ресурсов
<https://yandex.ru/video/search?text=кораблики%20из%20вторсырья%20своими%20руками%20для%20детей>

Раздел 8. Космическая техника

Теория: Солнечная система – звезды и планеты. Первый полет человека в космос.

Ю.А. Гагарин – первый космонавт. Современные космические корабли и ракеты. Ракета как средство передвижения в космосе. Космические и фантастические объекты в космосе и на земле. Роботы - умные машины. Основные части ракеты. Старты ракет.

Практическая работа.

Представление творческих проектов.

Изготовление модели ракетоплана, ракеты. Изготовление модели летающей тарелки по выбору.

Самостоятельная работа. Изготовление моделей и макетов фантастических машин для исследования других планет. Роботы. Использование интернет ресурсов. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же.

Раздел 9. Подарки, сувениры

Теория: Использование различных материалов для изготовления сувениров и подарков. Использование приема симметричного вырезания для изготовления открыток и сувениров. Сувениры, их назначение, правила оформления. Изготовление плоских и объемных игрушек из картона, фанеры, древесины, вторсырья. Правила безопасной работы в мастерских. Восстановление игрушек из игрушечного лома.

Практическая работа.

Открытки, панно, картины сувениры по выбору.

Открытки сувениры для ветеранов

Новогодние открытки, игрушки, маски

Изготовление сувениров и подарков – разделочная доска, подставка для салфеток, подсвечник, панно, открытки, новогодние игрушки, символ года.

Раздел 10. Выставки, соревнования, конкурсы

Теория: Правила подготовки моделей автомобилей, кораблей, ракет, самолетов к полетам и стартам. Правила проведения полетов, стартов и соревнований. Техника безопасности при проведении полетов, стартов и соревнований. Требования к выставочным моделям и макетам. Знакомство с положениями о выставках, конкурсах и соревнованиях. Подготовка моделей к полетам, стартам и соревнованиям. Подготовка помещений, инвентаря.

Практическая работа

Старты автомобилей по наклонной плоскости

Программа «Каникулы»

Экскурсия на районную выставку ЦДТ

Старты ракет. Творческий отчет ЦДТ

Организация, проведение и участие в стартах моделей кораблей, моделей автомобилей, в полетах - моделей самолетов, моделей ракет. Конкурсы, викторины, игры. Участие в соревнованиях и выставках учрежденческого, муниципального, районного, республиканского, международного уровней.

Раздел 11. Промежуточная аттестации

Тест - вопросы, практическая работа.

Раздел 12. Итоговое занятие Подведение итогов года, выставка, награждение.

2 год обучения

Раздел 1. Вводное занятие.

Теория: Цели и задачи работы объединения на учебный год. Инструктаж по технике безопасности. ГО и ЧС. Входящая диагностика.

Практическая работа

Тест вопросы по темам программы.

Самостоятельная работа. Построение разверток кабины и корпуса модели автомобиля. Построение модели летающей тарелки. Сборка, оформление.

Раздел 2. Основы моделирования и конструирования транспортной техники

Теория: Правила построения разверток частей автомобиля – кабина, кузов, рама, подшипник. Понятие и основные требования к чертежу, эскизу, рисунку. Конструирование и моделирование транспортных средств. Авторское моделирование. Пропорциональность отдельных частей макетов и моделей.

Практическая работа.

Изготовление эскиза модели корпуса автомобиля, рамы и др.

Изготовление корпуса модели автомобиля, рамы и др.

Изготовление модели грузового автомобиля

Изготовление модели корабля из пенопласта

Изготовление рабочих чертежей, разверток. Изготовление эскизов и технических рисунков моделей транспортных средств с использованием литературы. Изготовление корпуса модели автомобиля (рамы, крыльев, бампера, подшипников, колес).

Самостоятельная работа: Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Конструирование модели автомобиля. Мелкая

деталировка, покраска, оформление модели транспортного средства. Использование интернет ресурсов.

Раздел 3. История создания транспортных средств

Теория: Конструктор первого автомобиля К. Ф. Бенц. Ретро автомобили. Транспорт периода Великой Отечественной войны. Ракетные установки: история создания, назначение. Виды макетов. Основы макетирования. Виды материалов для макетов.

Практическая работа.

Представление творческих проектов.

Военная техника времен ВОВ. Изготовление эскизов и чертежей

Изготовление модели грузового автомобиля, ракетной установки по выбору

Ракетный катер, изготовление корпуса

Ракетный катер, изготовление рубки и мелких деталей

Ракетный катер, сборка и оформление

Военные самолеты и военная техника по выбору

Изготовление развертки кабины, кузова модели грузового военного автомобиля. Начертание и вырезание заготовок шаблонов (кабина, капот, крыша, багажник, подшипники). Сборка, склеивание, мелкая деталировка, оформление, покраска. *Самостоятельная работа.* Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление макетов для размещения транспортной техники. Использование интернет ресурсов.

Раздел 4. Автомобиль – вчера, сегодня, завтра

Теория: Автомобиль. Основные части машин. Виды материалов. Фанера, картон, древесина, игрушечный лом, пенопласт и т.д. Особенности обработки. Правила построения модели автомобиля по собственному замыслу. Моделирование машин будущего, их особенности. Резиномоторы и электродвигатели на машинах. Использование и назначение. Техника безопасности при работе. Классификация автомобилей – грузовые, легковые, спортивные, специальные, военные. Противопожарные машины. Особенности конструирования, оформления, правила использования материалов при изготовлении моделей Лесозаготовительная техника. Транспортные средства для лесоперерабатывающей отрасли Республики Коми.

Практическая работа.

Работа чертежными инструментами. Геометрические фигуры, эскиз легкового автомобиля.

Работа с картоном, бумагой. Изготовление кузова автомобиля

Изготовление модели танк, бронетранспортера по выбору

Спецтранспорт МЧС. Изготовление макета противопожарного автомобиля

Изготовление автомобиля по выбору

Грузовой автомобиль, лесовоз

Лесозаготовительная техника по выбору

Автомобиль будущего по выбору

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление макетов по собственному замыслу. Использование интернет ресурсов.

<https://yandex.ru/video/search?text=машинки%20из%20картона%20своими%20руками%20для%20детей>

Раздел 5. Инструменты и материалы

Теория: Виды материалов. Назначение. Свойства. Особенности обработки фанеры, древесины, картона, пенопласта. Правила безопасной работы. Виды деревообрабатывающих инструментов.

Практическая работа.

Обработка и шлифование колес

Мелкая детализовка, кабина, кузов.

Обработка и шлифование деталей автомобиля

Обработка, шлифование и сборка автомобиля

Изготовление модели катера

Построение развертки кабины автомобиля

Виброход, индивидуальная работа

Изготовление колес. Выпиливание и обработка заготовок для моделей кораблей, самолетов, автомобилей, работа чертежными инструментами работа деревообрабатывающими инструментами.

Раздел 6. Воздушный транспорт. Самолеты

Теория Виды самолетов. История создания самолетов. Основные части самолета – фюзеляж, крыло, шасси, киль, стабилизатор. Особенности и назначение. Авиационный транспорт Коми Республики. Самолеты МИГ, СУ. Военные самолеты. Вертолеты. Особенности конструкции. Обзор литературы об авиации. Катапульты – индивидуальные, стационарные. Правила запуска моделей самолетов.

Практическая работа:

Макет истребителя крыло, хвостовая часть

Макет истребителя, мелкая детализовка

Макет истребителя, оформление

Модель военного самолета

Модель военного самолета. Мелкая детализовка

Изготовление модели ракетоплана

Современные пассажирские самолеты.

Модели самолета по собственному замыслу, по выбору.

Изготовление моделей планеров из пенопласта, планера «Утка». Вертолёты, модели вертолета КА-50. Старты планеров, самолетов.

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же.

Изготовление объемного макета самолета или вертолета из древесины и других материалов. Изготовление деталей модели самолета из пенопласта, картона, древесины. Сборка, склеивание, мелкая детализовка, покраска, оформление, испытания. Использование интернет ресурсов.

https://yandex.ru/video/search?text=самолеты%20для%20детей%20своими%20руками&path=wizard&wiz_type=vital

Раздел 7. На просторах океанов. Корабли

Теория: Значение водного транспорта в жизни человека. Основные части корабля – корпус, нос, корма, палуба, трюм, надстройка. Правила изготовления корпуса модели корабля из древесины и картона. Правила безопасной работы деревообрабатывающими инструментами. Водный и подводный транспорт. Военные катера и корабли. Подводные лодки. Виды судов – пассажирские, грузовые, специальные, военные. Виды, назначение, особенности конструкции. Парусные и гоночные корабли. Яхта, катамаран – особенности конструкции. Корабли на резиномоторе. Изготовление резиномотора, наладка, старты.

Практическая работа:

Представление творческих проектов.

Военные корабли времен ВОВ

Изготовление модели катера

Изготовление модели катера. Оформление

Спецтранспорт МЧС

Модель катамарана

Яхта. Модель по выбору.

Изготовление моделей парусного корабля, яхты, подводной лодки, катера.

Модель корабля на резиномоторе. Установка резиномотора, оформление, покраска, старты.

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Выбор модели, изготовление шаблонов, изготовление корпуса, надстройки, мелкая детализовка модели корабля.

Использование интернет ресурсов.

<https://yandex.ru/video/search?text=кораблики%20из%20вторсырья%20своими%20руками%20для%20детей>

Раздел 8. Космическая и фантастическая техника

Теория: Солнечная система, планеты. Звезды и кометы. Полеты в космос. Ракеты и ракетоносители. Космическая техника для исследования других планет. Звезды и кометы. Фантастические объекты, робот, луноход. Особенности работы с различными материалами. Техника безопасности.

Практическая работа:

Изготовление модели ракеты и ракетоплана

Космолеты по выбору

Старты ракет

Космоплан - техника будущего

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Конструирование модели планетохода по собственному замыслу, модели ракеты. Использование интернет ресурсов.

Раздел 9. Основы электротехники

Теория: Техника безопасности при работе с электрооборудованием. Электроконструктор. Правила безопасной работы паяльником. Виды припоя. Микроэлектродвигатели - установка, наладка, запуск (по возможности, при наличии двигателей).

Практическая работа:

Электрическая цепь. Фонарик. Сборка эл. Цепи

Электрическая цепь. Фары автомобиля

Работа с эл. конструктором

Модель виброхода

Сборка эл. цепи виброхода.

Изготовление фар модели автомобиля, виброхода. Начертание электросхемы, сборка, паяние, проверка работы, оформление.

Раздел 10. Подарки, сувениры

Теория: Подарок – своими руками. Виды сувениров. Использование различных материалов для изготовления подарков. Правила работы и оформления. Сувениры из картона, фанеры, стекла, древесины, вторсырья. Технология и правила изготовления новогодних костюмов, масок, открыток, сувениров. Использование приема симметричного вырезания для оформления сувениров.

Практическая работа:

Открытки, сувениры, подарки

Новогодние игрушки, сувениры

Открытки, сувениры, подарки к 23 февраля

Открытки, сувениры, подарки к праздникам

Открытки, сувениры, подарки для ветеранов

Изготовление разделочных досок, лопаток, подставок и других сувениров по выбору.

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление сувениров и открыток. Использование интернет ресурсов.

Раздел 11. Выставки, соревнования, конкурсы

Практическая работа.

Старты автомобилей по наклонной плоскости

Программа «Каникулы»

Новогоднее представление.

Соревнования летающих моделей

Соревнования плавающих моделей

Творческий отчет ЦДТ

Соревнования летающих моделей, ракет, НЛО

Конкурсы, викторины, старты и соревнования с моделями кораблей, самолетов, ракет. Выставки разных уровней, тематические выставки (в объединении), микро соревнования с изготовленными поделками, конкурсы, викторины. Экскурсии в профильные кружки. Участие в спортивно-технической неделе. Участие в соревнованиях и выставках центра, районного, городского и республиканского уровней. Участие в праздничных, концертных, конкурсных программах центра. Участие в программах «Каникулы», организуемых в ЦДТ. Экскурсии в профильные кружки. Информационный калейдоскоп, встречи с выпускниками, неделя техники, игра по станциям, веселые старты, турнир отважных и т.д. Участие в соревнованиях и выставках учрежденческого, муниципального, районного, республиканского уровня и международного уровней.

Раздел 12. Промежуточная аттестация учащихся

Теория: Защита моделей и макетов, тест вопросы.

Практическая работа: старты ракет.

Раздел 13. Итоговое занятие

Теория: Подведение итогов работы за учебный год, выставка, награждение.

Практическая работа: Викторины и конкурсы на знание терминологии и видов транспортной техники

3 год обучения

Раздел 1. Вводное занятие

Теория: Цели, задачи и содержание работы объединения на учебный год. Правила безопасной работы в мастерских. Чертежные инструменты. Основы графической грамоты. Типы линий. Деревообрабатывающие инструменты. Правила безопасной работы деревообрабатывающими инструментами. Виды материалов, правила их использования.

Практическая работа:

Тест – вопросы. Викторина по темам программы.

Входящая диагностика.

Самостоятельная работа. Изготовление разверток модели автомобиля. Вырезание симметричных деталей, изготовление эскизов и чертежей будущих моделей (части автомобиля, бампер автомобиля и др.). Использование интернет ресурсов.

Раздел 2. Основы моделирования и конструирования транспортной техники

Теория: Понятия о развертках. Виды автомобилей. Использование технической литературы. Правила построения разверток, эскизов, чертежей транспортных средств. Авторское моделирование. Правила изготовления макетов и моделей.

Практическая работа:

Работа чертежными инструментами, геометрические фигуры, эскиз макета автомобиля.

Работа с картоном и бумагой. Изготовление кабины и кузова автомобиля

Изготовление макета танка, бронетранспортера по выбору

Изготовление эскизов, чертежей, шаблонов автомобиля. Построение разверток моделей с помощью чертежных инструментов. Графическое изображение контура модели автомобиля. Построение развертки кузова модели автомобиля.

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление макета автомобиля по собственному замыслу. Изготовление корпуса макета автомобиля из картона, пенопласта. Мелкая детализовка, сборка, оформление. Использование интернет ресурсов.

Раздел 3. Инструменты и материалы

Теория: Виды материалов. Древесина, бумага, пенопласт, картон, пеноплекс. Свойства, особенности обработки. Виды деревообрабатывающих инструментов. Лобзик, ножовка, напильник, стамеска, рубанок. Правила безопасной работы с инструментами. Виды чертежных инструментов, назначение, правила работы. Виды красок, назначение и правила работы с ними. Деревообрабатывающие станки – сверлильный, заточной. Особенности конструкции, назначение. Правила безопасной работы.

Практическая работа

Изготовление корпуса автомобиля из пенопласта
Изготовление модели самолета МИГ
Изготовление модели самолета МИГ, оформление
Изготовление модели вертолета
Изготовление модели грузового автомобиля КАМАЗ
Военные автомобили. Выпиливание деталей на эл. лобзике, обработка
Приемы работы на сверлильном станке. Изготовление кабины и кузова модели автомобиля, самолета. Выпиливание и обработка заготовок из древесины и фанеры, пенопласта. Изготовление тематического макета.
Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление тематического макета. Использование интернет ресурсов.

Раздел 4. Основы электротехники

Теория: Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. Элементы электрической цепи. Обозначения: источник тока, лампочка, выключатель, провода. Последовательное и параллельное соединение. Техника безопасности при работе с электрооборудованием. Правила безопасной работы паяльником. Виды припоя. Электроконструктор. Микроэлектродвигатели - установка, наладка, запуск.

Практическая работа:

Схемы обозначения

Схемы обозначения, ТБ. Сборка электрической цепи

Сборка эл. цепи для фар и двигателя

Изготовление светильника. Установка электродвигателя на корпус автомобиля для привода колес.

Самостоятельная работа. Сборка, паяние, проверка работы электрической цепи фонарика. Использование интернет ресурсов.

Раздел 5. Транспортные средства: вчера, сегодня, завтра Автомобили.

Теория: История создания автомобильного транспорта. Виды и назначение автомобилей, особенности конструкции. Виды топлива, двигатели. Автомобиль вчера, сегодня, завтра. Основные части машин. Правила построения модели автомобиля по собственному замыслу. Классификация автомобилей – грузовые, легковые, спортивные, специальные, лесозаготовительные, строительные, военные. Моделирование машин будущего, особенности. Резиномоторы и электродвигатели на машинах. Использование и назначение. Особенности конструкций машин будущего. Правила использования материалов при изготовлении моделей. Виды материалов. Фанера, картон, древесина, игрушечный лом, пенопласт и т.д.

Особенности их обработки. Техника безопасности при работе на станочном оборудовании.

Военная техника. Виды, назначение, особенности конструкции.

Транспорт МЧС РК. Лесозаготовительная техника РК. Транспортные средства для лесоперерабатывающей отрасли Республики Коми.

Практическая работа:

Представление творческих проектов.

Начертание развертки корпуса автомобиля из картона

Изготовление корпуса автомобиля из древесины

Изготовление корпуса автомобиля из древесины и пенопласта

Изготовление корпуса автомобиля из древесины. Военная техника

Изготовление модели автомобиля из древесины. Макеты

Изготовление модели автомобиля МЧС

Изготовление модели автомобиля. Лесовоз

Изготовление модели автомобиля. Военная техника

Изготовление модели автомобиля МАЗ, КАМАЗ

Изготовление модели автомобиля по выбору

Изготовление моделей пожарного автомобиля, лесовоза, модели военного автомобиля.

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление модели или макета военного автомобиля по выбору. Использование интернет ресурсов.

Раздел 6. Самолеты

Теория: История создания самолетов. Основные части самолетов – фюзеляж, крыло, хвостовая часть, шасси. Назначение, особенности конструкции самолетов. Материалы для изготовления моделей и макетов самолетов. Технология изготовления летающих моделей. Профиль крыла, подъемная сила. Особенности обработки крыла, киля, стабилизатора. Особенности конструкции современных самолетов.

Вертолеты. Виды и назначение.

Виды, назначение, особенности военных самолетов и вертолетов

Практическая работа:

Представление творческих проектов.

Изготовление модели самолета по выбору

Изготовление модели военного самолета

Изготовление модели самолета УТКА

Изготовление модели самолета. Оформление

Изготовление модели планера из пенопласта

Изготовление модели гидросамолета. Самостоятельная работа.

Изготовление модели самолета МИГ-29, СУ-35

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление военного гидросамолета по выбору. Использование интернет ресурсов.

https://yandex.ru/video/search?text=самолеты%20для%20детей%20своими%20руками&path=wizard&wiz_type=vital

Раздел 7. Корабли

Теория: Корабли - как средство передвижения человека по воде. Значение водного транспорта в жизни человека. Виды судов их назначение, классификация. Пассажирские, грузовые, спортивные, специальные подводные, военные. История создания флота. Военные корабли. Основные части корабля – нос, корма, палуба, надстройка, трюм и др. Правила изготовления модели корпуса корабля. Мелкая детализировка, оформление, покраска. Резиномотор. Правила установки и наладки резиномотора.

Подводные лодки – виды, назначение, особенности конструкции.

Практическая работа:

Военная техника. Корабли по выбору

Военная техника на воздушной подушке, по выбору

Водный транспорт МЧС

Водный транспорт МЧС. Спецтранспорт

Модель корабля на резиномоторе

Модели и макеты спецкораблей по выбору

Спецтранспорт МЧС по выбору

Представление творческих проектов.

Изготовление плавающей модели из древесины по выбору или по авторскому замыслу.

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление эскизов модели ракетного корабля. Использование интернет ресурсов.

Раздел 8. Спецавтотранспорт

Теория: Виды и назначение специального автотранспорта. Лесозаготовительная техника. Использование лесозаготовительной техники в лесоперерабатывающей отрасли Республики Коми.

Машины и транспорт МЧС, полиции, скорой медицинской помощи на дорогах республики. Особенности конструкции, особенности оформления.

Практическая работа.

Спецтранспорт МЧС по выбору, автомобили

Спецтранспорт МЧС по выбору

Спецтранспорт МЧС по выбору тягачи, трактора

Представление творческих проектов.

Изготовление модели пожарного автомобиля, лесовоза, автомобиля МЧС, изготовление макетов противопожарного содержания. Безопасность в воздухе, на воде, в лесу. Разработка тематических макетов.

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Изготовление макета противопожарной техники по выбору.

<https://yandex.ru/video/search?text=машинки%20из%20картона%20своими%20руками%20для%20детей>

Раздел 9. Выставки, соревнования, конкурсы

Теория: Правила подготовки моделей автомобилей, кораблей, ракет, самолетов к полетам и стартам. Показательные старты радиоуправляемых моделей. Правила проведения полетов, стартов, соревнований. Техника безопасности при проведении полетов, стартов, соревнований.

Практическая работа.

Старты автомобилей по наклонной плоскости

Соревнования плавающих моделей

Программа «Каникулы»

Соревнования летающих моделей (планер)

Творческий отчет ЦДТ

Экскурсия на выставку

Соревнования летающих моделей (ракеты)

Подготовка моделей к полетам, стартам и соревнованиям. Подготовка помещений, инвентаря. Регулирование и доводка моделей.

Организация, проведение и участие в стартах моделей кораблей, автомобилей, в полетах моделей самолетов, ракет. Конкурсы, викторины. Участие в соревнованиях и выставках муниципального, учрежденческого, районного, республиканского, международного уровней.

Раздел 10. Подарки, сувениры

Теория: Использование различных материалов для изготовления сувениров и подарков. Использование приема симметричного вырезания для изготовления открыток и сувениров. Сувениры, их назначение, правила оформления. Изготовление плоских и объемных игрушек из картона, фанеры, древесины, вторсырья. Правила безопасной работы с разными материалами.

Практическая работа.

Открытки, сувениры, подарки

Открытки, сувениры, подарки к 23 февраля

Открытки, сувениры, подарки к 8 Марта

Открытки, сувениры, подарки для ветеранов

Мастерская Деда Мороза
Подарки, сувениры
Подарки, сувениры к семейным праздникам
Представление творческих проектов.

Изготовление сувениров и подарков (разделочные доски, ваза для цветов, подставки под горячие предметы, подсвечник, панно, открытки, поздравления, новогодние игрушки).

Самостоятельная работа. Во время активированных дней и карантинных мероприятий самостоятельная работа будет предложена учащимся в дистанционном формате. Задания будут даваться через платформу ГИСЭО, классные группы и группу д/о в VK. Фотографии готовых работ будут размещаться там же. Подарочная композиция по собственному замыслу.

Раздел 11. Промежуточная аттестация

Защита моделей и макетов, практическая работа.

Раздел 12. Итоговое занятие

Подведение итогов работы. Награждение. Цели, задачи на новый учебный год

1.3. Планируемые результаты

Личностные результаты:

В результате обучения по данной программе у учащихся будут сформированы:

- устойчивый интерес к занятиям техническим творчеством и позитивное отношение к труду;
- опыт коллективной творческой и социально-значимой деятельности; опыт участия в соревнованиях, выставках, конкурсах различного уровня;

Метапредметные результаты.

Регулятивные.

Учащийся научится:

- понимать цель выполняемых действий;
- планировать предстоящую практическую работу, опираясь литературу;
- выполнять действия, руководствуясь выбранным алгоритмом или инструкцией;
- правильно выбирать материал, приёмы работы, технику работы;
- самостоятельно изготавливать детали, собирать модель или макет, выбирать способ соединения деталей.

Познавательные результаты.

Учащийся научится:

- осуществлять поиск информации в различных источниках, работать с технической и справочной литературой;
- анализировать алгоритм своей деятельности;

- осуществлять под руководством педагога проектную деятельность в малых группах и индивидуально (разрабатывать замысел, искать пути его реализации, воплощать его в продукте, демонстрировать готовый продукт – изделие, коллективные работы).

Коммуникативные результаты.

Учащийся научится:

- владеть диалоговой формой речи;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- адекватно оценивать работу в микрогруппе, группе

Предметные результаты.

Учащийся будет знать:

- виды материалов, назначение инструментов, приспособлений;
- правила ТБ; правила организации рабочего места;
- алгоритм изготовления модели или макета, решать простейшие технические задачи (планировать выполнение работы, экономно расходовать материалы и т.д.);
- правила работы различными инструментами;

В результате изучения данного курса у учащихся будут сформирована следующая группа результатов.

1 год обучения.

Предметные результаты.

Учащиеся будут знать:

- основы моделирования транспортной техники;
- правила использования ручных деревообрабатывающих инструментов;
- виды и свойства материалов, используемых в работе;

Учащиеся будут уметь:

- изготавливать модели по эскизу, чертежу;
- выполнять самостоятельно мелкую детализовку и оформление моделей и макетов;
- работать с основными инструментами и приспособлениями,
- соблюдать ТБ работы с инструментами;

2 год обучения.

Учащиеся будут знать:

- основы моделирования транспортной техники;
- правила использования ручных деревообрабатывающих инструментов;
- виды и свойства материалов, используемых в работе;

Учащиеся будут уметь:

- изготавливать модели по эскизу, чертежу;

- выполнять самостоятельно мелкую детализовку и оформление моделей и макетов;
- работать с основными инструментами и приспособлениями;
- соблюдать ТБ работы с инструментами;
- работать в группе, микрогруппе;
- соблюдать правила техники безопасности;
- выбирать необходимые материалы и инструменты для изготовления модели или макета;
- анализировать и оценивать результаты собственной и коллективной работы по заданным критериям, проводить рефлексию.

3 год обучения.

Учащиеся будут знать:

- основы моделирования транспортной техники, правила изготовления моделей
- правила использования ручных деревообрабатывающих инструментов;
- виды и свойства материалов, используемых в работе;
- правила техники безопасности

Учащиеся будут уметь:

- самостоятельно проектировать и конструировать модели и макеты транспортной техники (корабли, самолеты, автомобили и др.) от проекта до готовой модели и защищать их;
- использовать приобретенные навыки самостоятельной работы и использовать полученные знания и умения в быту;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД.

У учащихся будут сформированы умения:

- анализировать и планировать собственную деятельность, опираясь на алгоритм изготовления модели или макета;
- бережно относиться к инструментам, материалам и оборудованию;
- творчески подходить к выполнению работ.

Познавательные УУД.

Учащийся научится:

- выполнять самостоятельно мелкую детализовку и оформление работ;
- вносить элементы творчества и новизны в выполняемую работу;
- анализировать образец, рисунок.

Коммуникативные УУД.

Учащиеся будут обладать опытом:

- уважительно относиться к окружающим людям и результатам чужого труда;
- уважительно относиться к людям разных профессий;
- адекватно оценивать свою работу;
- слышать и слушать, общаться в коллективе, с педагогом, работать микрогруппе.

Личностные результаты.

Учащиеся будут иметь устойчивый интерес:

- к занятиям техническим творчеством;
- к изучению различных видов транспортной техники;
- к выбору объектов труда в технической литературе;
- к участию в делах группы, д/о и Центра детского творчества;
- к участию в соревнованиях, выставках и конкурсах.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Программа реализуется на базе МАУДО «ЦДТ».

В кабинете, где проходят занятия, обеспечен оптимальный микроклимат, имеется достаточная освещённость, рабочие места и столы установлены с учётом возраста и роста учащихся.

В учебном помещении имеются:

- учебное оборудование:
 - компьютер, принтер
 - стенд по ТБ;
- комплект инструкций по ТБ;
- информационный стенд;
- необходимые для чертежных и оформительских работ инструменты и приспособления для выпиливания и деревообработки (лобзики 10, ножовки 6, молотки 6, стамески 2, рубанки 2, напильники 10, наждачная бумага и т.д.).
- станочное оборудование (шлифовальный 1, сверлильный 1, станки, , электролобзик 2);
- расходные материалы (цветная бумага, самоклейка, картон, фанера, древесина, пенопласт, вторсырьё);
- образцы изготавливаемых поделок; выставка детских работ.

Информационно-методическое обеспечение программы.

Для успешного выполнения программы в кабинете имеются наглядные пособия, разработки из опыта работы педагога, информационно – коммуникационные средства:

- техническая литература: журналы «Моделист-конструктор», «Левша», «Хит модель», буклеты по различным видам техники;
- методическая литература для детей;
- методическая литература для педагога ;
- комплекты литературы - книжки-раскраски по различным видам техники;

- энциклопедии: «Детская энциклопедия техники», «История оружия», «Мировая авиация», «Техника» (иллюстрированная энциклопедия) ;
- литература по изготовлению сувениров, игрушек;
- альбомы по выпиливанию;
- подборки статей и рисунков по различным видам техники;
- комплекты шаблонов самолетов, кораблей, автомобилей для 4-6 классов;
- папки с чертежами и разработками по темам «Корабли», «Самолеты», «МСЧ», «Военная техника», «Подарки и сувениры», «Автомобили»;
- сценарии конкурсов и игровых программ: «Автошоу, игра «Всезнайка», старты самолетов, старты кораблей, Космическая экспедиция, старты летающих тарелок;
- диски с фотографиями «Гранд макет России», военная техника, техника МЧС;
- вопросы для проведения викторин по темам: «Автотранспорт», «Воздушный флот», «Корабли», «Космос», «Армия», «Инструменты», «Загадки», Экология.

Интернет- ресурсы:

- 1.https://yandex.ru/video/search?text=самолеты%20для%20детей%20своими%20руками&path=wizard&wiz_type=vital
- 2.<https://yandex.ru/video/search?text=машинки%20из%20картона%20своими%20руками%20для%20детей>
- 3.<https://yandex.ru/video/search?text=кораблики%20из%20вторсырья%20своими%20руками%20для%20детей>
- 4.<https://yandex.ru/video/search?text=открытки%20своими%20руками%20для%20детей>
- 5.https://yandex.ru/search/?text=новогодние%20игрушки%20для%20детей%20своими%20руками%20мастер%20класс&lr=19&clid=9582&src=suggest_T

Методы и технологии обучения и воспитания

Работа педагога направлена на создание в д/о творческой доброжелательной атмосферы, способствующей максимальному развитию способностей детей с учетом их интересов, возможностей, состояния здоровья. Для формирования у учащихся позитивного отношения к занятиям техническим творчеством используются следующие *методы*:

- словесные (рассказ, объяснение, беседа, собеседование и т. д.);
- наглядные (иллюстрации, демонстрации);
- практические (изготовление моделей и макетов, выполнение заданий, создание фантастических объектов);

приемы:

- создание проблемных ситуаций;
- использование сравнений и аналогий;
- постановка наводящих вопросов, помогающих осознать информацию;
- создание ситуации занимательности (необычные факты, необычное в обычном);
- эмоциональное изложение материала;

- создание жизненных ситуаций, опора на жизненный опыт школьников;
- создание ситуации успеха через оказание дифференцированной помощи кружковцам;
- использование различных познавательных игр.

С целью развития творческих способностей учащихся используются различные методы:

- применение технической литературы с сокращенными данными;
- выполнение творческих заданий;
- повторное выполнение работ с изменением ранее изготовленных конструкций;
- применение шаблонов с отсутствующими элементами;
- обсуждение возможных последствий, возникающих из-за неверных действий;
- поиск и устранение неисправностей;
- мысленный эксперимент;
- проектирование объекта.

При создании новой модели или макета учащиеся проходят следующие этапы творческой деятельности:

1. Разработка идеи модели (макета).
2. Поиск идеальной модели (макета).
3. Конструирование модели (макета)
4. Построение и испытание модели (макета).
5. Оформление модели (макета).
6. Защита модели или макета.

Для учета возможностей творческого продвижения каждого учащегося, дифференцированного подхода к использованию различных методов и приемов включения в творческий процесс эти этапы могут выступать критерием оценки деятельности учащихся:

1. Учащемуся доступно изготовление моделей с самостоятельным внесением изменений в предъявленную техническую документацию или отдельную схему.

2. Учащийся может изготовить модель по предложенной документации с внесением частичных изменений в чертеж, схему, направленных на совершенствование формы или рациональное расположение деталей.

3. Учащийся справляется с изготовлением модели с предварительным конструкторским оригинальным усовершенствованием и самостоятельным внесением изменений в технологическую документацию.

4. Учащийся самостоятельно проводит технологическую разработку оригинальной конструкторской идеи модели и её изготовление.

5. Учащийся способен самостоятельно обосновать и сформулировать оригинальную конструкторскую или рационализаторскую идею модели или макета, разработать документацию и изготовить объект и защитить его

Особое внимание уделяется изучению техники безопасности при работе с различными инструментами и материалами, использованию их по назначению.

Работа детского объединения построена на следующих *принципах*:

- принцип систематического и последовательного обучения;
- принцип доступности обучения;
- принцип воспитывающего обучения;
- принцип наглядности;
- принцип сознательного усвоения знаний, творческой активности;
- принцип связи обучения с практикой.

Программа составлена из нескольких разделов, включающих в себя теоретические вопросы и практическую деятельность.

Теория занимает не более 20% рабочего времени. В нее входят:

- 1) познавательные сведения о транспортных средствах передвижения, материалах и инструментах;
 - 2) демонстрация наглядных пособий, моделей и макетов, выполненных ранее в д/о;
 - 3) знакомство с технической литературой по теме из библиотечки в кабинете;
 - 4) объяснение нового материала;
 - 5) приобретение знаний:
 - о различных материалах (бумага, картон, древесина, пенопласт, фанера, жест, проволока, вторсырье и т.д.);
 - о чертежных инструментах (циркуль, линейка, треугольник, трафареты),
 - об инструментах для работы с фанерой и древесиной (ножовка, молоток, напильник, рубанок, наждачная бумага, стамеска, лобзик, коловорот, отвертка, шило)
 - об электроинструментах;
 - элементов графической грамоты (линии чертежа, приемы и способы перевода рисунков);
 - 6) изучение ТБ работы с инструментами;
 - 7) обучение планированию своей деятельности;
 - 8) приобретение знаний о технологических приемах, операциях и способах выполнения самых разнообразных изделий с применением различных техник (конструирование, аппликация смешанные техники и др.);
- Все это направлено на создание мотивации, пробуждение интереса к техническому творчеству, создание эмоционального настроения на получение сведений, необходимых в практической работе.

Практическая работа проводится фронтально и индивидуально, самостоятельно, как одним учащимся, так и в малых группах по 2-5 человек. Первый год обучения предполагает знакомство с основами моделирования и конструирования моделей и макетов транспортной техники, правилами работы с инструментами и способами обработки материалов.

Чем старше и опытней дети, тем самостоятельней становится их работа, а педагог стремится расширить и углубить знания, умения и навыки, раскрыть

личные качества и интересы каждого ребенка. Поэтому на втором и третьем году обучения больше индивидуальной авторской работы.

Большинство предлагаемых моделей для 1 года обучения могут выполняться на протяжении 2 - 4 занятий. На втором году возможны коллективные и групповые работы. Предполагается, что хорошо подготовленные учащиеся могут оказывать практическую помощь более слабым, организуя работу в подгруппах по 2-3 человека, то есть используется технология коллективного взаимообучения, работают в качестве инструкторов, наставников. Предлагается самостоятельная работа во время учебного процесса, занятия.

Самостоятельная работа может быть предложена учащимся во время активированных дней или карантинных мероприятий. В этот период для самостоятельной работы может быть использована литература (журналы, книги) в библиотеках района, а также интернет ресурсы по заданным темам программы.

В определении последовательности и содержания практической работы учитываются следующие факторы:

- 1) возрастные особенности детей среднего и старшего школьного возраста;
- 2) одновременно занимаются ребята разного возраста;
- 3) разная скорость выполнения работ, определяемая индивидуальными особенностями детей;
- 4) состояние материально-технической базы;
- 5) календарные даты, время года и план работы центра.
- 6) физиологические особенности детей с ограничениями здоровья.

Поэтому программой предусмотрена *вариативность учебной деятельности*:

- 1) каждый учащийся не обязательно выполнит все виды предлагаемых работ. Количество указанных в программе работ больше, чем учащийся может выполнить в течение года. Это обеспечивает учащимся свободу выбора и индивидуальный подход к выбору моделей и макетов;
- 2) варьирование сложности выполняемых работ с учетом возможностей и желания ребенка;
- 3) возвращение к выполнению одних и тех же приемов работы при изготовлении моделей, использованию материалов и инструментов с целью усложнения той или иной конструкции;
- 4) создание новых моделей и макетов, авторское моделирование;
- 5) изготовление сувениров для родителей, учителей, друзей, участие в социально значимых акциях ДО и ЦДТ;
- 6) на одном занятии могут выполняться работы из разных разделов программы.

Все это дает возможность более гибкого проведения занятий с учетом всех условий, изменений, возможностей и состояния здоровья учащихся, способствует развитию сенсорной моторики - согласованности в работе глаза - руки, совершенствованию координации движений, гибкости, точности в выполнении действий, успешному овладению специальными навыками и умениями, формированию УУД. Изготовление работ из разных материалов оказывает влияние и на умственное развитие детей. Развитие их образного мышления является

прекрасным средством для формирования у детей интереса к творческой деятельности, дает возможность практического применения полученных знаний, умений, навыков в жизни. В процессе работы формируются такие качества как усидчивость, терпение, аккуратность, трудолюбие, развивается художественный вкус.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным.

Словесный метод (беседа, лекция) применяется при объяснении теоретического материала по темам курса, для объяснения применения материала и методики исследования.

Наглядный метод применяется как при объяснении теоретического материала, так и для демонстрации результатов работы учащихся. Используются готовые таблицы, электронные презентации и созданные руками детей.

Практическая работа необходима при отработке навыков и умений проведения эксперимента или исследования.

Творческое проектирование является очень эффективным, так как помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

Применение в образовательном процессе технологий личностно – ориентированного обучения позволяет найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Личностно-ориентированные технологии позволяют осуществить выбор задания, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию успеха для каждого учащегося, сотрудничества с другими членами коллектива и педагогом.

Технология проблемного обучения способствует развитию проблемного мышления учащихся.

Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.

Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

Технология проектной деятельности. В основе этой технологии лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

С целью создания *здоровьесберегающей среды обучения*, обеспечения охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса и внеурочной деятельности применяются следующие формы работы:

- составление расписания учебных занятий с учетом требований СанПиН;
- обеспечение температурного режима и освещенности в учебных кабинетах;
- обеспечение питьевого режима детей;
- проведение инструктажей по технике безопасности и действиям в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- проведение физминуток; упражнения для глаз;
- стендовое оформление материалов по охране труда, пожарной безопасности, действиям в условиях ЧС.

Для формирования ценностного отношения к здоровью, потребности в здоровом образе жизни, профилактики вредных привычек реализуется раздел «Здоровое поколение» программы воспитания, социализации и творческого развития учащихся. Для учащихся проводятся:

«Весёлые старты»; игра по станциям , Новогодние эстафеты Деда Мороза; конкурс рисунков «Мы - за здоровый образ жизни!», Космос глазами детей, «Безопасность на воде»; «Безопасность на дороге», День Победы.

Воспитательная работа

Воспитательная работа является неотъемлемой частью учебного процесса и направлена на:

- 1) развитие личностных творческих способностей каждого ребёнка;
- 2) создание ситуации успеха для каждого учащегося;
- 3) создание условий для сплочения коллектива;
- 4) формирование у детей стремления радовать окружающих доступными им возможностями;
- 5) развитие умения общаться, культуры общения, умения организовать свой досуг и досуг друзей.
- 6) развитие интереса к предпрофессиональной и профессиональной подготовке;

Массовые мероприятия в д/о проводятся в дни школьных каникул и клубов выходного дня, внутри детского объединения, для каждой группы, в МАУДО «ЦДТ» и за его пределами. Продолжительность мероприятий обычно не превышает учебную нагрузку.

Конкурсы, выставки, экскурсии, встречи и т.д. проводятся в течение всего учебного года по плану. Для подготовки и проведения конкурсов, праздников, игровых программ привлекаются старшие кружковцы и активисты совета кружковцев, приглашаются родители.

Традиционными формами массовых мероприятий являются;

- Игра «Всезнайка» по темам программы;
- Старты автомобилей, кораблей, планеров, ракет, летающих тарелок, автомобилей, «бегающих банок»;
- Показательные старты радиоуправляемых автомобилей, вертолетов и др. техники;
- Участие в спортивно-технической неделе (викторина, игра по станциям, старты автомобилей или планеров);

- Участие в программе «Каникулы»;
- Новогодние представления;
- неделя кружковца ЦДТ и др.

С целью создания *здоровьесберегающей среды обучения*, обеспечения охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса и внеурочной деятельности применяются следующие формы работы:

- составление расписания учебных занятий с учетом требований СанПиН;
- обеспечение температурного режима и освещенности в учебных кабинетах;
- обеспечение питьевого режима детей;
- проведение инструктажей по технике безопасности и действиям в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- проведение физминуток; упражнения для глаз;
- стендовое оформление материалов по охране труда, пожарной безопасности, действиям в условиях ЧС.

Для формирования ценностного отношения к здоровью, потребности в здоровом образе жизни, профилактики вредных привычек реализуется раздел «Здоровое поколение» программы воспитания «Росток». Для учащихся проводятся:

- «Весёлые старты»;
- игра по станциям «Космическая экспедиция»;
- Новогодние эстафеты;
- конкурс рисунков «Мы - за здоровый образ жизни!», «Безопасность на дороге», Мой любимый автомобиль, День Победы и др.;

Работа с родителями

Сотрудничество с родителями – залог всей работы детского объединения. План работы с родителями выстраивается в соответствии с программой воспитания в которой имеется раздел «Семейный очаг».

Основные формы работы с родителями традиционные: родительские собрания, конференции, собеседования, участие в проведении коллективных творческих дел, посещение открытых занятий, выставок детского технического творчества, укрепление материальной базы, подготовка к слётам, фестивалям и конкурсам, общение в дистанционном формате, в группе детского объединения в ВК. Родители являются настоящими участниками учебно-воспитательного процесса, помощниками в организации праздников, конкурсов, экскурсий, выездов на соревнования. Особую роль играет их участие в подготовке конкурсов и фестивалей, укреплении материальной базы. На родительских собраниях, открытых занятиях, выставках родители знакомятся с образовательными программами, планами УВР, с итогами работы. Для родителей учащихся начальных классов в рамках взаимодействия со школами практикуется и такая форма, как выход на классные родительские собрания с организацией выставки детских работ. (См. Приложение № 3)

Выявить удовлетворённость родителей результатами и условиями обучения позволяет анкетирование родителей.

Модель выпускника

Выпускник объединения умеет самостоятельно проектировать и конструировать модели и макеты транспортной техники (корабли, самолеты, автомобили и др.), использует техническую литературу, правильно подбирает необходимые материалы для изготовления. Знает правила техники безопасности, может выполнить простейшие операции на станочном оборудовании; по назначению использует ручной деревообрабатывающий инструмент, правильно организует свою работу, умеет работать в микрогруппе, адекватно оценивает свою деятельность, при необходимости может объяснить особенности изготовления, назначение модели или макета, правила сборки и оформления. Приобретя знания основ моделирования транспортной техники, выпускник объединения может применить полученные знания, умения, навыки для конструирования различных объектов техники, для использования своих знаний и умений в быту, определиться с выбором будущей профессии

Преимущества обучения

В процессе освоения программы учащиеся определяют в своих интересах и могут продолжить обучение по программам «Моделирование транспортной техники. Универсал», «Техническое конструирование. Опыты и наблюдения», «Судомоделирование» в профильных объединениях МАУДО «ЦДТ» и др.

2.2. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Выявление промежуточного уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, их соответствия прогнозируемым результатам программы осуществляется в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации учащихся МАУ ДО «ЦДТ»».

Текущий контроль успеваемости осуществляется педагогом на каждом занятии методом наблюдения.

Текущий контроль успеваемости включает в себя входящую диагностику исходного уровня подготовленности ребенка в начале цикла обучения по программе. Входящая диагностика проводится в течение двух первых недель обучения по программе. В ходе проведения входящей диагностики педагог осуществляет прогнозирование возможностей развития и успешного обучения по программе. Формы проведения входящей диагностики: наблюдение, собеседование, тестирование, практическая работа.

Промежуточная аттестация учащихся проводится по завершению темы, раздела и года обучения. Сроки проведения промежуточной аттестации определяются педагогом в таблице этапов аттестации к дополнительной общеобразовательной программе - дополнительной общеразвивающей программе.

В зачет аттестации входит участие и призовые места в выставках, конкурсах, соревнованиях различного уровня.

Критерии оценки результатов

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по 3 уровням: высокий, средний, низкий.

Низкий уровень: от 50 % освоения программного материала и менее, удовлетворительное владение теоретической информацией по темам, умение пользоваться литературой при изготовлении моделей макетов, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской и проектной деятельности, пассивное участие в беседах.

Средний уровень: от 51 % до 79 % освоения программного материала, достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, уметь самостоятельно выбирать модели и макеты, иметь основные представления об исследовательской и проектной деятельности, участие в выставках, организации и проведении акций.

Высокий уровень: от 80% до 100 % освоения программного материала, свободное владение теорией, умение подбирать необходимую литературу для конструирования моделей, макетов, выбирать материалы и инструменты, соблюдать правила ТБ, участвовать в выставках и конкурсах, проводить исследовательскую и проектную деятельность, применять полученную информацию на практике, помогать новичкам.

Периодичность и формы проведения аттестации учащихся представлены в таблицах 1,2,3.

Таблица 1.

Этапы аттестации учащихся и текущего контроля успеваемости 1 год обучения

Виды аттестации, сроки проведения	Цель	Содержание	Форма	Критерии
Входящая диагностика. Сентябрь	Определить исходный уровень подготовленности учащихся	Введение в деятельность. Основы моделирования и конструирования	Теория: тест - вопросы Практическая работа: изготовление макета автомобиля из картона	Приложения в УМК №2
Текущий контроль успеваемости на каждом занятии. В течение года	Определить уровень понимания изучаемого материала и уровень приобретенных	Проверка усвоения материала по теме «Инструменты и материалы»	Наблюдение, рефлексия	Приложения в УМК №4

	умений и навыков			
Промежуточная аттестация. Апрель	Определить уровень усвоения программного материала 1 года обучения	Основы моделирования и конструирования Практические навыки, умения.	Теория: тест - вопросы Практическая работа: изготовление ракетоплана	Приложения в УМК №5

Таблица 2.

**Этапы аттестации учащихся
и текущего контроля успеваемости
2 год обучения**

Виды аттестации, сроки	Цель	Содержание	Форма	Критерии
Входящая диагностика. Сентябрь	Выявить знания и умения, навыки в начале учебного года	Темы: Транспортные средства, виды, назначение автомобиля, самолеты, корабли.	Теория: викторина Практическая работа: изготовление модели автомобиля из картона, бумаги	Приложения в УМК №6
Текущий контроль успеваемости на каждом занятии. В течение года	Определить уровень понимания изучаемого материала и уровень приобретенных умений и навыков	Проверка усвоения материала по теме занятия или комплексу занятий	Наблюдение, рефлексия	Приложения в УМК №8
Промежуточная аттестация. Апрель.	Определить уровень освоения программы	Тема: Автомобиль – вчера, сегодня, завтра	Теория: Защита моделей и макетов, тест - вопросы Практическая работа: старты ракет	Приложения в УМК №9

Таблица 3.

**Этапы аттестации учащихся
и текущего контроля успеваемости
3 год обучения**

Виды аттестации, сроки проведения	Цель	Содержание	Форма	Критерии
Входящая диагностика. Сентябрь	Выявить знания и умения в начале учебного года	Транспортные средства: автомобили,	Теория: викторина Практическая	Приложения в УМК №10

		самолеты, корабли.	работа: изготовление модели автомобиля по собственному замыслу	
Текущий контроль успеваемости на каждом занятии. В течение года	Определить уровень понимания изучаемого материала и уровень приобретенных умений и навыков	Проверка усвоения материала по теме «Инструменты и материалы»	Наблюдение, рефлексия	Приложения в УМК №10,7
Промежуточная аттестация. Апрель.	Определить уровень освоения программы	Темы: Транспортная техника	Теория: Защита моделей и макетов. Практическая работа: Транспортное средство по выбору	Приложения в УМК №13

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно – правовые документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Стратегия социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года от 11 апреля 2019 года № 185;
3. Стратегия социально-экономического развития МО ГО «Сыктывкар» до 2030 года от 8 июля 2011 г. № 03/2011-61;
4. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. N 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»;
6. Санитарные правила СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28;
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 года N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
9. Приказ Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01.06.2018 года №214-п;
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы);
11. Письмо Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. № 07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми»;
12. Устав МАУДО «ЦДТ».

Список литературы для педагогов

1. Буйлова Л. Н. Современные подходы к разработке дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы [Текст] / Л. Н. Буйлова // Наука и образование: современные тренды: коллективная монография / гл.

ред. О. Н. Широков. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. — № VIII. — С. 149–160. — (Серия "Научно-методическая библиотека"). — ISSN 2313-6189. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://interactive-lus.ru/discussion_platform.php?requestid=11070

2. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. 3-4 кл. / Р.Н.Бунеев, Е.В.Бунеева, А.А.Вахрушев, А.В.Горячев, Д.Д.Данилов, С.А.Козлова, Л.Н.Петрова, О.В.Пронина, А.Г.Рубин, О.В.Чиндилова. — М.: Баласс, 2015. — 48 с.

3.Боровков Ю..А. Технический справочник учителя труда. —М.: Просвещение,1990.

4.Карабанов И.А. Справочник по трудовому обучению. —М.: Просвещение,1992.

5. Демин С.И. Советские самолеты. - М.: ДОСААФ,1973

6.Саламатов Ю.П. Как стать изобретателем. -М.: Просвещение,1999

7. Столяров Ю.С. Техническое творчество учащихся. -М.: Просвещение,1989..

8. Шамуратов Ф.А. Выпиливание лобзиком. — М.: Легкопромиздат,1993.

9. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить. -М.: Просвещение,1990.

10. Журнал «Дополнительное образование и воспитание», №7, №8 2014

11. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года) <https://clck.ru/RE9tR>

Список литературы для учащихся

1.Альбистов А.А. Иллюстрированная энциклопедия школьника. - М.: Росмен, 2003г.

2. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. - М.: Просвещение,1989.

3.Мараховский С.Д. Простейшие летающие модели. —М.: машиностроение,1989.

4.Рожков В.С. Строим летающие модели. - М.: Патриот,1990.

5.Энциклопедия. Военная техника России. Издательский дом«Проф-Пресс» 2018.

6.Большая энциклопедия техники. М.: Росмен, 2006г.

Журналы:

Техника молодежи №1-12. 2002г., Пожарное дело. №1-12, 2005-2006.

Мировая авиация № 1-17 2008-2009. Интернет ресурсы.

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

1 год обучения

№	Дата	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Теория	Практика
1-2	03.09	1. Вводное занятие	1.1.Теория. Цели, задачи на уч. год, инструктаж по технике безопасности, ГО и ЧС.	2	1	
			1.2.Входящая диагностика. Определение уровня знаний учащихся.			1
3-4	04.09	2. Основы моделирования и конструирования	2.1.Изготовление шаблона макета контурного автомобиля, изготовление корпуса, колес	5	1	
5-6	10.09		2.2.Построение развертки кабины, кузова автомобиля			2
7-8	10.09		2.3.Планер "Утка"2			2
9-10	17.09	3. История развития технических средств передвижения	3.1.Изготовление макета объемного автомобиля из коробок	30	1	1
11-12	18.09		3.2.Изготовление макета объемного автомобиля из коробок		1	1
13-14	24.09		3.3.Изготовление макета объемного автомобиля из картона по собственному замыслу		1	1
15-16	25.09		3.4.Изготовление макета танка		1	1
17-18	01.10		3.5.Изготовление макета истребителя из древесины		1	1
19-20	02.10		3.6.Изготовление макета истребителя мелкая детализировка			2
21-22	08.10		3.6.Изготовление макета истребителя, оформление			2
23-24	09.10		3.7.Изготовление макета БТР, БМП			2
27-28	16.10		3.8.Грузовой автомобиль, по выбору			2
29-30	22.10		3.8.Грузовой автомобиль			2
31-32	23.10		3.9.Спортивный автомобиль			2
35-36	30.10		3.10.Военная техника по выбору			2
37-38	05.11		3.11.Макеты объемные по			2

			выбору			
39-40	06.11		3.11Макеты объемные по выбору			2
41-42	12.11		3.12. Модель корабля на резиномоторе			2
43-44	05.11	4. Инструменты и материалы	4.1.Работа чертежными инструментами, геометрические фигуры	14	1	1
45-46	13.11		4.2.Работа с картоном и бумагой, Корпус корабля		1	1
47-48	19.11		4.3.Работа чертежными инструментами, геометрические фигуры			2
49-50	20.11		4.5.Выпиливание деталей ножовкой. ТБ			2
51-52	26.11		4.6.Выпиливание деталей ножовкой, лобзиком. ТБ			2
53-54	27.11		4.7Выпиливание деталей ножовкой. ТБ			2
55-56	03.12		4.8.Изготовление деталей грузового автомобиля, сборка			2
57-58	04.12	5. Современные транспортные средства. Автомобили	5.1.Изготовление модели автомобиля с использованием шаблона	16	1	1
59-60	14.01		5.2.Отечественные автомобили из картона. ВАЗ			2
61-62	15.01		5.2.Отечественные автомобили из картона. ВАЗ			2
63-64	21.01		5.3.Изготовление модели автомобиля с использованием шаблона			2
65-66	22.01		5.4.Автомобили МЧС с использованием разных материалов			2
67-68	28.01		5.4.Автомобили МЧС с использованием разных материалов			2
69-70	29.01		5.6.Лесозаготовительная техника, по выбору			2
71-72	04.02		5.7.Спортивные автомобили и др. Текущий контроль			2
73-74	05.02	6. Самолеты	6.1.Контурная модель самолета	20	1	1
75-76	11.02		6.1.Контурная модель самолета		1	1
77-78	12.02		6.2.Изготовление макета истребителя, фюзеляж		1	1

79-80	18.02		6.2.Изготовление макета истребителя, фюзеляж			2
81-82	19.02		6.3.Изготовление макета истребителя, крыло, хвостовая			2
83-84	25.02		6.3.Изготовление макета истребителя, мелкая			2
85-86	26.02		6.4.Изготовление макета истребителя, оформление			2
87-88	04.03		6.5.Военные самолеты, по выбору. Самостоятельная работа			2
89-90	05.03		6.6.Планер из пенопласта по выбору. Самостоятельная работа			2
91-92	11.03		6.6.Планер из пенопласта. Самостоятельная работа			2
93-94	12.03	7. Корабли	7.1.Яхта. Изготовление корпус модели	16	1	1
95-96	18.03		7.2.Яхта. Изготовление надстройки модели		1	1
97-98	19.03		7.3.Яхта. Изготовление мелкой детализовки модели		1	1
99-100	01.04		7.4.Яхта. Оформление		1	1
101-102	02.04		7.5.Катер МЧС, контурная модель			2
103-104	16.04		7.6.Военный корабль, объемная модель			2
105-106	22.04		7.7.Корабль на резиномоторе			2
107-108	23.04		7.7.Корабль на резиномоторе			2
109-110	08.04	8. Космическая техника	8.1.Изготовление модели ракетоплана	6	1	1
111-112	09.04		8.1.Изготовление модели ракетоплана			2
113-114	15.04		8.2.Изготовление модели летающей тарелки по выбору			2
115-116	10.12	9.Подарки и сувениры	9.1.Открытки, панно, картины, сувениры по выбору	118	1	1
117-118	11.12		9.2.Открытки, сувениры для ветеранов		1	3
119-120	17.12		9.3.Открытки, панно, картины, сувениры по выбору			4
121-122	18.12		9.4.Новогодние открытки, игрушки, маски			2

123-124	24.12		9.4.Новогодние открытки, игрушки, маски			2
125-126	25.12		9.5.Открытки, панно, картины, сувениры по выбору			4
127-128	29.04	10. Промежуточная аттестация, входящая диагностика	10.1.Тест - вопросы, викторина.			1
129-130	30.04		11.2 Практическая работа			1
131-132	06.05	11. Выставки, конкурсы, соревнования	11.1.Старты автомобилей	12		2
133-134	25.03		11.2.Программа "Каникулы"			2
135-136	26.03		11.2.Программа "Каникулы"			2
137-138	07.05		11.3.Экскурсия на районную выставку			2
139-140	13.05		11.4.Старты ракет			2
141-142	14.05		11.5.Старты кораблей			2
143-144	20.05	12. Итоговое занятие.	12.1.Награждение, подведение итогов года. Цели, задачи на новый уч. год	2		2
Итого:				144	20	124

2 год обучения

№	Дата	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов	Теория	Практика
1		1. Вводное занятие 2час т-1 п-1	<u>Теория.</u> Цели, задачи на уч. год, инструктаж по технике безопасности, ГО и ЧС.	2	1	
2			<u>Практика.</u> Входящая диагностика. Тест вопросы, викторина по темам программы			1
3		2. Основы моделирования и конструирования 10 час. т-2 п-8	<u>Теория.</u> Правила построения разверток частей автомобиля – кабина, кузов, рама, подшипник. Понятие и основные требования к чертежу, эскизу, рисунку.	10	1	
4			<u>Практика.</u> Изготовление корпуса модели автомобиля, рамы			1

5-6			<u>Практика.</u> Изготовление корпуса модели автомобиля, рамы, мелкая детализовка			2
7			<u>Теория.</u> Конструирование и моделирование транспортных средств. Авторское моделирование. Пропорциональность отдельных частей макетов и моделей.		1	
8			<u>Практика.</u> Изготовление модели грузового автомобиля, рамы			1
9-10			<u>Практика.</u> Изготовление модели грузового автомобиля, рамы			2
11-12			<u>Практика.</u> Изготовление модели корабля из пенопласта, пеноплекса			2
13		3. История создания транспортных средств 18 час. т-2 п-16	<u>Теория.</u> Конструктор первого автомобиля К. Ф. Бенц. Ретро автомобили.	18	1	
14			<u>Практика.</u> Изготовление модели грузового ретро автомобиля, рамы и др. деталей			1
16-15			<u>Практика.</u> Изготовление модели грузового ретро автомобиля, рамы			2
17			<u>Теория.</u> Транспорт периода Великой Отечественной войны. Ракетные установки: история создания, назначение. Виды макетов. Основы макетирования. Виды материалов для макетов.		1	
18			<u>Практика.</u> Изготовление модели грузового военного автомобиля, рамы			1
19-20			<u>Практика.</u> Изготовление модели грузового военного автомобиля, рамы			2
21-22			<u>Практика.</u> Ракетный катер, изготовление корпуса			2
23-24			<u>Практика.</u> Ракетный катер, изготовление рубки и мелких деталей			2
25-26			<u>Практика.</u> Ракетный катер, сборка, оформление			2
27-28			<u>Практика.</u> Военные			2

			самолеты, военная техника по выбору			
29-30			<u>Практика.</u> Военные самолеты, военная техника по выбору			2
31		4. Автомобили - вчера, сегодня, завтра 34 часа т-4 п-30	<u>Теория.</u> Основные части машин. Виды материалов. Фанера, картон, древесина, игрушечный лом, пенопласт и т.д. Особенности обработки.	34	1	
32			<u>Практика.</u> Работа чертежными инструментами, геометрические фигуры, эскиз автомобиля			1
33-34			<u>Практика.</u> Работа с картоном и бумагой, изготовление кабины и кузова автомобиля			2
35-36			<u>Практика.</u> Работа с картоном и бумагой, изготовление кабины и кузова автомобиля			2
37			<u>Теория.</u> Правила построения модели автомобиля по собственному замыслу. Моделирование машин будущего, их особенности. Резиномоторы и электродвигатели на машинах. Использование и назначение. Техника безопасности при работе.		1	
38			<u>Практика.</u> Изготовление моделей авто по выбору			1
39-40			<u>Практика.</u> Изготовление модели танка, бронетранспортера по выбору			2
41-42			<u>Практика.</u> Изготовление модели танка, бронетранспортера по выбору			2
43-44			<u>Практика.</u> Изготовление модели танка, бронетранспортера по выбору			2
45-46			<u>Практика.</u> Автомобиль будущего по выбору			2
47-48			<u>Практика.</u> Автомобиль			2

			будущего по выбору			
49			<u>Теория.</u> Классификация автомобилей – грузовые, легковые, спортивные, специальные, военные. Противопожарные машины. Особенности конструирования, оформления, правила использования материалов при изготовлении моделей.		1	
50			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС, Изготовление макета противопожарного автомобиля.			1
51-52			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС, Изготовление макета противопожарного автомобиля.			2
53-54			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС, Изготовление макета противопожарного автомобиля.			2
55-56			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС. Изготовление макета противопожарного автомобиля.			2
57			<u>Теория.</u> Лесозаготовительная техника. Транспортные средства для лесоперерабатывающей отрасли Республики Коми		1	
58			<u>Практика.</u> Лесозаготовительная техника, по выбору			1
59-60			<u>Практика.</u> Грузовой автомобиль, лесовоз			2
61-62			<u>Практика.</u> Грузовой автомобиль, лесовоз			2
63-64			<u>Практика.</u> Грузовой автомобиль, лесовоз			2
65		5. Инструменты и материалы 20 час т-2 п-18	<u>Теория.</u> Виды материалов. Назначение. Свойства. Особенности обработки фанеры, древесины, картона, пенопласта. Правила безопасной работы.	20	1	
66			<u>Практика.</u> Мелкая детализовка кабина, кузов			1
67-68			<u>Практика.</u> Мелкая			2

			деталировка кабина, кузов			
69			<u>Теория.</u> Виды деревообрабатывающих инструментов. Правила безопасной работы.		1	
70			<u>Практика.</u> Обработка и шлифование деталей автомобиля			1
71-72			<u>Практика.</u> Обработка и шлифование деталей автомобиля			2
73-74			<u>Практика.</u> Обработка и шлифование колес			2
75-76			<u>Практика.</u> Изготовление модели катера			2
77-78			<u>Практика.</u> Изготовление модели катера			2
79-80			<u>Практика.</u> Построение развертки кабины автомобиля			2
81-82			<u>Практика.</u> Виброход, индивидуальная работа			2
83-84			<u>Практика.</u> Виброход, индивидуальная работа			2
85		6. Воздушный транспорт. Самолеты 26 час. т-3 п-23	<u>Теория.</u> Виды самолетов. История создания самолетов. Основные части самолета – фюзеляж, крыло, шасси, киль, стабилизатор. Особенности и назначение.	26	1	
86			<u>Практика.</u> Макет истребителя, крыло, хвостовая часть			1
87-88			<u>Практика.</u> Макет истребителя, мелкая деталировка			2
89-90			<u>Практика.</u> Макет истребителя, оформление			2
91-92			<u>Практика.</u> Современные пассажирские самолеты			2
93-94			<u>Практика.</u> Современные пассажирские самолеты			2
95-96			<u>Практика.</u> Модели самолета по собственному замыслу, по выбору			2
97			<u>Теория.</u> Авиационный транспорт Коми Республики. Самолеты МИГ, СУ. Военные самолеты.		1	

			Вертолеты. Особенности конструкции.			
98			<u>Практика.</u> Модель военного самолета			1
99-100			<u>Практика.</u> Модель военного самолета. Мелкая детализировка			2
101-102			<u>Практика.</u> Вертолеты, модели вертолета КА-50			2
103-104			<u>Практика.</u> Вертолеты. модели вертолета КА-50			2
105-106			<u>Практика.</u> Изготовление модели ракетоплана			2
107			<u>Теория.</u> Обзор литературы об авиации. Катапульты – индивидуальные, стационарные. Правила запуска моделей самолетов.		1	
108			<u>Практика.</u> Изготовление моделей планеров из пенопласта,			1
109-110			<u>Практика.</u> Изготовление моделей планеров из пенопласта, планер «Утка». Старты планеров, самолетов.			2
111		7. На просторах океанов. Корабли 36 час. т-6 п-30	<u>Теория.</u> Значение водного транспорта в жизни человека. Основные части корабля – корпус, нос, корма, палуба, рюм, надстройка.	36	1	
112			<u>Практика.</u> Изготовление модели катера			1
113-114			<u>Практика.</u> Изготовление модели катера. Оформление			2
115			<u>Теория.</u> Правила изготовления корпуса модели корабля из древесины и картона. Правила безопасной работы деревообрабатывающими инструментами. Парусные и гоночные корабли.		1	
116			<u>Практика.</u> Изготовление моделей парусного корабля, яхты, катера по собственному замыслу			1
117-118			<u>Практика.</u> Изготовление моделей парусного корабля, яхты, катера по собственному замыслу			2

119			<u>Теория.</u> Водный и подводный транспорт. Военные катера и корабли. Подводные лодки.		1	
120			<u>Практика.</u> Военные корабли времен ВОВ.			1
121-122			<u>Практика.</u> Военные корабли времен ВОВ			2
123-124			<u>Практика.</u> Военные корабли времен ВОВ			2
125			<u>Теория.</u> Виды судов – пассажирские, грузовые, специальные, военные. Виды, назначение, особенности конструкции		1	
126			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС,			1
127-128			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС,			2
129-130			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС,			2
131-132			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС,			2
133			<u>Теория.</u> Парусные и гоночные корабли. Яхта, катамаран – особенности конструкции.		1	
134			<u>Практика.</u> Модель катамарана			1
135-136			<u>Практика.</u> Модель катамарана			2
137-138			<u>Практика.</u> Яхта. Модель по выбору			2
139-140			<u>Практика.</u> Яхта. Модель по выбору			2
141			<u>Теория.</u> Корабли на резиномоторе. Изготовление резиномотора, наладка, старты.		1	
142			<u>Практика.</u> Модель корабля на резиномоторе			1
143-144			<u>Практика.</u> Модель корабля на резиномоторе			2
145-146			<u>Практика.</u> Модель корабля на резиномоторе			2
147		8. Космическая и фантастическая техника 14 час т-1 п-13	<u>Теория.</u> Солнечная система, планеты, звёзды и кометы. Полеты в космос. Ракеты и ракетополеты. Космическая техника для исследования других	14	1	

			планет. Фантастические объекты, робот, луноход. Особенности работы с различными материалами. Техника безопасности.			
148			<u>Практика.</u> Изготовление модели ракеты и ракетоплана			1
149-150			<u>Практика.</u> Изготовление модели ракеты и ракетоплана			2
151-152			<u>Практика.</u> Старты ракет			2
153-154			<u>Практика.</u> Космолеты, по выбору			2
155-156			<u>Практика.</u> Космолеты, по выбору. Самостоятельная работа			2
157-158			<u>Практика.</u> Космоплан - техника будущего. Самостоятельная работа			2
159-160			<u>Практика.</u> Космоплан - техника будущего. Самостоятельная работа			2
161		9. Основы электротехники 12 час. т-2 п- 10	<u>Теория.</u> Техника безопасности при работе с электрооборудованием. Электроконструктор.	12	1	
162			<u>Практика.</u> Работа с электроконструктором			1
163-164			<u>Практика.</u> Работа с электроконструктором			2
165-166			<u>Практика.</u> Электрическая цепь. Фонарик. Сборка эл. цепи			2
167-166			<u>Практика.</u> Электрическая цепь. Фары автомобиля. Сборка эл цепи			2
169			<u>Теория.</u> Правила безопасной работы паяльником. Виды припоя. Микроэлектродвигатели - установка, наладка, запуск (по возможности, при наличии двигателей).		1	
170			<u>Практика.</u> Модель виброхода			1
171-172			<u>Практика.</u> Электрическая цепь. Виброход. Сборка			2
173		10. Сувениры и подарки 24 часа т-1 п-23	<u>Теория.</u> Подарок – своими руками. Виды сувениров. Использование различных	24	1	

			материалов для изготовления подарков. Правила работы и оформления. Сувениры из картона, фанеры, стекла, древесины, вторсырья. Технология и правила изготовления новогодних костюмов, масок, открыток, сувениров. Использование приема симметричного вырезания для оформления сувениров.			
174			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки			1
175-176			<u>Практика.</u> Новогодние игрушки, сувениры			2
177-178			<u>Практика.</u> Новогодние игрушки, сувениры			2
179-180			<u>Практика.</u> Новогодние игрушки, сувениры			2
181-182			<u>Практика.</u> Новогодние игрушки, сувениры			2
183-184			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки			2
185-186			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки к 23 февраля			2
187-188			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки к праздникам			2
189-190			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки к праздникам			2
191-192			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки к праздникам			2
193-194			<u>Практика.</u> Изготовление разделочных досок, лопаток, подставок и других сувениров по выбору.			2
195-196			<u>Практика.</u> Открытки подарки сувениры для ветеранов			2
197-198		11. Выставки, конкурсы, соревнования 16 часов п-16	<u>Практика.</u> Старты автомобилей по наклонной плоскости	16		2
199-200			<u>Практика.</u> Программа "Каникулы"			2
201-			<u>Практика.</u> Программа			2

202			"Каникулы"			
203-204			<u>Практика.</u> Новогоднее представление			2
205-206			<u>Практика.</u> Соревнования летающих моделей			2
207-208			<u>Практика.</u> Соревнования плавающих моделей			2
209-210			<u>Практика.</u> Творческий отчет ЦДТ.			2
211-212			<u>Практика.</u> Соревнования летающих моделей, ракет, НЛО.			2
213		12. Промежуточная аттестация 2 часа т-1 п-1	<u>Теория.</u> Защита моделей, макетов, тест вопросы.	2	1	
214			<u>Практика.</u> Старты ракет.			1
215		13. Итоговое занятие 2 часа т-1 п-1	<u>Теория.</u> Подведение итогов работы за учебный год, выставка, награждение.	2	1	
216			<u>Практика.</u> Викторины и конкурсы на знание терминологии и видов транспортной техники			1
Итого:				216	26	190

3 год обучения

3 год обучения

№	Дата	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов	Теория	Практика
1		1. Вводное занятие 2ч. т-1 п-1	<u>Теория.</u> Цели, задачи на уч. год, инструктаж по технике безопасности, ГО и ЧС. Правила безопасной работы в мастерских. Чертежные инструменты. Основы графической грамоты. Типы линий. Деревообрабатывающие инструменты. Виды материалов, правила их использования.	2	1	
2			<u>Практика.</u> Входящая диагностика. Тест вопросы, викторина по теме. Изготовление разверток модели автомобиля.			1

3		2. Основы моделирования и конструирования транспортной техники 6 час. т-1 п-5	<u>Теория.</u> Понятие о развёртках. Виды автомобилей. Использование технической литературы. Правила построения разверток, эскизов, чертежей транспортных средств. Авторское моделирование. Правила изготовления макетов и моделей.	6	1	
4			<u>Практика.</u> Работа чертежными инструментами, геометрические фигуры, эскиз автомобиля			1
5-6			<u>Практика.</u> Работа с картоном и бумагой, изготовление кабины и кузова автомобиля			2
7-8			<u>Практика.</u> Изготовление модели танка, бронетранспортера по выбору			2
9		3. Инструменты и материалы 22 час. т-3 п-19	<u>Теория.</u> Виды материалов. Древесина, бумага, пенопласт, картон, пеноплекс. Свойства, особенности обработки.	22	1	
10			<u>Практика.</u> Изготовление корпуса автомобиля из пенопласта			1
11-12			<u>Практика.</u> Изготовление модели грузового автомобиля КАМАЗ			2
13-14			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета Миг			2
15-16			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета Миг, оформление			2
17-18			<u>Практика.</u> Изготовление модели вертолета			2
19-20			<u>Практика.</u> Изготовление модели вертолета			2
21			<u>Теория.</u> Виды деревообрабатывающих инструментов. Лобзик, ножовка, напильник, стамеска, рубанок. Правила безопасной работы с инструментами. Виды чертежных инструментов, назначение, правила работы. Виды красок, назначение и правила работы с ними.		1	

22			<u>Практика.</u> Выпиливание деталей на эл лобзике, обработка. Военные автомобили			1
23-24			<u>Практика.</u> Выпиливание деталей на эл лобзике, обработка. Военные автомобили			2
25-26			<u>Практика.</u> Выпиливание деталей на эл лобзике, обработка. Военные автомобили			2
27			<u>Теория.</u> Деревообрабатывающие станки – сверлильный, заточной. Особенности конструкции, назначение. Правила безопасной работы.		1	
28			<u>Практика.</u> Выпиливание и обработка заготовок из древесины и фанеры.			1
29-30			<u>Практика.</u> Изготовление тематического макета.			2
31		4. Основы электротехники 12 час. т-2 п-10	<u>Теория.</u> Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. Элементы электрической цепи. Обозначения: источник тока, лампочка, выключатель, провода. Последовательное и параллельное соединение. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	12	1	
32			<u>Практика.</u> Схемы обозначения. ТБ. Сборка эл. цепи			1
33-34			<u>Практика.</u> Схемы обозначения. ТБ. Сборка эл. цепи			2
35-36			<u>Практика.</u> Схемы обозначения. ТБ. Сборка эл. цепи			2
37			<u>Теория.</u> Правила безопасной работы паяльником. Виды припоя. Электроконструктор. Микроэлектродвигатели - установка, наладка, запуск.		1	
38			<u>Практика.</u> Сборка эл цепи фар и двигателя автомобиля.			1
39-40			<u>Практика.</u> Сборка эл цепи			2

			фар и двигателя автомобиля.			
41-42			<u>Практика.</u> Сборка эл цепи фар и двигателя автомобиля.			2
43		5. Транспортные средства вчера, сегодня, завтра. Автомобили 40 час. т-5 п-35	<u>Теория.</u> История создания автомобильного транспорта. Виды и назначение автомобилей, особенности конструкции. Виды топлива, двигатели. Основные части машин. Виды материалов. Фанера, картон, древесина, игрушечный лом, пенопласт и т.д. Особенности их обработки.	40	1	
44			<u>Практика.</u> Начертание развертки корпуса автомобиля из картона			1
45-46			<u>Практика.</u> Изготовление корпуса автомобиля из древесины			2
47-48			<u>Практика.</u> Изготовление автомобиля из древесины и пенопласта			2
49-50			<u>Практика.</u> Изготовление автомобиля из древесины и пенопласта			2
51			<u>Теория.</u> Классификация автомобилей – грузовые, легковые, спортивные, специальные, лесозаготовительные, строительные, военные. Использование и назначение.		1	
52			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля МАЗ, КАМАЗ			1
53-54			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля МАЗ, КАМАЗ			2
55-56			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля МАЗ, КАМАЗ			2
57			<u>Теория.</u> Транспортные средства для лесоперерабатывающей отрасли Республики Коми. Лесозаготовительная техника РК. Техника безопасности при работе на станочном оборудовании.		1	

58			<u>Практика.</u> Изготовление моделей пожарного автомобиля, лесовоза, модели военного автомобиля.			1
59-60			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля. Лесовоз.			2
61-62			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля. Лесовоз			2
63-64			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля. Лесовоз			2
65			<u>Теория.</u> Военная техника. Виды, назначение, особенности конструкции. Транспорт МЧС РК.		1	
66			<u>Практика.</u> Изготовление корпуса автомобиля из древесины. Военная техника			1
67-68			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля из древесины. Военная техника.			2
69-70			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля МЧС			2
71-72			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля МЧС			2
73-74			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля МЧС			2
75			<u>Теория.</u> Правила построения модели автомобиля по собственному замыслу. Моделирование машин будущего, особенности. Резиномоторы и электродвигатели на машинах.		1	
76			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля по выбору.			1
77-78			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля из древесины. Макеты			2
79-80			<u>Практика.</u> Изготовление модели автомобиля из древесины. Макеты			2
81-82			<u>Практика.</u> Представление творческих проектов.			2
83		6. Самолеты 36 час. т-4 п-32	<u>Теория.</u> История создания самолетов. Основные части самолетов – фюзеляж, крыло, хвостовая часть, шасси. Назначение, особенности	36	1	

			конструкции самолётов.			
84			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета по выбору			1
85-86			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета по выбору			2
87-88			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета. Оформление.			2
89-90			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета Утка			2
91-92			<u>Практика.</u> Изготовление модели планера из пенопласта.			2
93			<u>Теория.</u> Материалы для изготовления моделей и макетов самолетов. Технология изготовления летающих моделей. Профиль крыла, подъемная сила.		1	
94			<u>Практика.</u> Изготовление модели военного самолета.			1
95-96			<u>Практика.</u> Изготовление модели военного самолета			2
97-98			<u>Практика.</u> Изготовление модели военного самолета			2
99			<u>Теория.</u> Особенности конструкции современных самолетов. Вертолеты. Виды и назначение.		1	
100			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета МИГ-29, СУ-35			1
101-102			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета МИГ-29, СУ-35			2
103-104			<u>Практика.</u> Изготовление модели самолета МИГ-29, СУ-35			2
105-106			<u>Практика.</u> Изготовление модели вертолѐта.			2
107-108			<u>Практика.</u> Изготовление модели вертолѐта.			2
109-110			<u>Практика.</u> Изготовление модели вертолѐта.			2
111			<u>Теория.</u> Виды, назначение, особенности военных самолетов и вертолетов		1	
112			<u>Практика.</u> Изготовление модели военного самолета			1
113-			<u>Практика.</u> Изготовление			2

114			модели военного самолета			
115-116			<u>Практика.</u> Изготовление модели военного самолета			2
117-118			<u>Практика.</u> Изготовление модели гидросамолёта. Самостоятельная работа.			2
119		7. Корабли 36 час. т-4 п-32	<u>Теория.</u> Корабли - как средство передвижения человека по воде. Значение водного транспорта в жизни человека. Виды судов их назначение, классификация.	36	1	
120			<u>Практика.</u> Изготовление плавающей модели из древесины по выбору или по авторскому замыслу.			1
121-122			<u>Практика.</u> Изготовление плавающей модели из древесины по выбору или по авторскому замыслу.			2
123-124			<u>Практика.</u> Изготовление плавающей модели из древесины по выбору или по авторскому замыслу.			2
125			<u>Теория.</u> Пассажирские, грузовые, спортивные, специальные подводные, военные. История создания флота. Подводные лодки – виды, назначение, особенности конструкции.		1	
126			<u>Практика.</u> Модели и макеты спецкораблей по выбору.			1
127-128			<u>Практика.</u> Модели и макеты спецкораблей по выбору.			2
129-130			<u>Практика.</u> Модели и макеты спецкораблей по выбору.			2
131-132			<u>Практика.</u> Водный транспорт МЧС.			2
133-134			<u>Практика.</u> Водный транспорт МЧС.			2
135-136			<u>Практика.</u> Водный транспорт МЧС. Спецтранспорт.			2
137			<u>Теория.</u> Военные корабли. Основные части корабля – нос, корма, палуба, надстройка, трюм и др. Правила изготовления модели корпуса корабля. Мелкая детализировка, оформление, покраска.		1	

138			<u>Практика.</u> Военная техника. Корабли по выбору.			1
139-140			<u>Практика.</u> Военная техника. Корабли по выбору.			2
141-142			<u>Практика.</u> Военная техника. Корабли по выбору.			2
143-144			<u>Практика.</u> Военная техника на воздушной подушке, по выбору			2
145-146			<u>Практика.</u> Военная техника на воздушной подушке, по выбору			2
147			<u>Теория.</u> Резиномотор. Правила установки и наладки резиномотора.		1	
148			<u>Практика.</u> Модель корабля на резиномоторе			1
149-150			<u>Практика.</u> Модель корабля на резиномоторе			2
151-152			<u>Практика.</u> Модель корабля на резиномоторе			2
153-154			<u>Практика.</u> Представление творческих проектов.			2
155		8. Спецавтотранспорт 22 час. т-2 п-20	<u>Теория.</u> Виды и назначение специального автотранспорта. Лесозаготовительная техника. Использование лесозаготовительной техники в лесоперерабатывающей отрасли Республики Коми.	22	1	
156			<u>Практика.</u> Изготовление модели лесовоза.			1
157-158			<u>Практика.</u> Изготовление модели лесовоза.			2
159-160			<u>Практика.</u> Изготовление модели лесовоза.			2
161-162			<u>Практика.</u> Техника по выбору. Тягачи, трактора.			2
163-164			<u>Практика.</u> Техника по выбору. Тягачи, трактора.			2
165			<u>Теория.</u> Машины и транспорт МЧС, полиции, скорой медицинской помощи на дорогах республики. Особенности конструкции, особенности оформления		1	
166			<u>Практика.</u> Изготовление модели пожарного автомобиля, лесовоза, автомобиля МЧС,			1

			изготовление макетов противопожарного содержания.			
167- 168			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС по выбору, автомобили			2
169- 170			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС по выбору			2
171- 172			<u>Практика.</u> Спецтранспорт МЧС по выбору			2
173- 174			<u>Практика.</u> Разработка тематических макетов. Безопасность в воздухе, на воде, в лесу.			2
175- 176			<u>Практика.</u> Представление творческих проектов.			2
177- 178		9. Выставки, соревнования, конкурсы 18 час. п-18	<u>Практика.</u> Старты автомобилей по наклонной плоскости	18		2
179- 180			<u>Практика.</u> Соревнования плавающих моделей			2
181- 182			<u>Практика.</u> Программа "Каникулы"			2
183- 184			<u>Практика.</u> Программа "Каникулы"			2
185- 186			<u>Практика.</u> Программа "Каникулы"			2
187- 188			<u>Практика.</u> Экскурсия на выставку			2
189- 190			<u>Практика.</u> Соревнования летающих моделей. Ракеты			2
191- 192			<u>Практика.</u> Соревнования летающих моделей.			2
193- 194			<u>Практика.</u> Соревнования летающих моделей.			2
195		10. Подарки сувениры 18 час. т-1 п-17	<u>Теория.</u> Использование различных материалов для изготовления сувениров и подарков. Использование приема симметричного вырезания для изготовления открыток и сувениров. Сувениры, их назначение, правила оформления. Изготовление плоских и объемных игрушек из картона, фанеры, древесины, вторсырья. Правила безопасной работы с разными материалами.	18	1	
196			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки к 1 и 5 октября			1

197-198			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки к 23 февраля			2
199-200			<u>Практика.</u> Мастерская Деда Мороза			2
201-202			<u>Практика.</u> Подарки сувениры к Новому году			2
203-204			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки для ветеранов			2
205-206			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки к семейным праздникам.			2
207-208			<u>Практика.</u> Открытки, сувениры, подарки			2
209-210			<u>Практика.</u> Подарки, сувениры			2
211-212			<u>Практика.</u> Подарки, сувениры к семейным праздникам			2
213		11. Промежуточная аттестация 2 час. т-1 п-1	<u>Теория.</u> Промежуточная аттестация. Защита моделей и макетов	2	1	
214			<u>Практика.</u> Промежуточная аттестация. Защита моделей, макетов			1
215-216		12. Итоговое занятие 2 час. п-2	<u>Практика.</u> Награждение, подведение итогов года. Цели, задачи на уч. год	2		2
Итого:				216	24	192

**План мероприятий в д/о «ФОРСАЖ» по реализации программы
воспитания, социализации и творческого развития МАУДО «ЦДТ»**

Направления	Название мероприятия	Сроки
ЛИДЕР (мероприятия по развитию детских объединений, профориентационная деятельность)	- Пополнение портфолио д/о «ФОРСАЖ» - Беседы об инструментах и профессиях -Игровая программа «Всезнайка» автомобили, самолеты, корабли, экология - Мастерская Деда Мороза. Старты планеров Старты кораблей Старты ракет Старты автомобилей Соревнования НТМ	Сент- май Сент- май октябрь май декабрь октябрь декабрь апрель март
ЗДОРОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ (формирование представление о ЗОЖ, установок на сохранение и укрепление собственного здоровья)	- Беседы в д/о, выставки рисунков, плакатов: - «Нет терроризму» - «Мы за здоровый образ жизни» - проведение физкультминуток - Участие во флешмобах, акциях ЦДТ	Сентябрь Окт., Апр. Сент.- Май В теч. года
АЗБУКА БЕЗОПАСНОСТИ (формирование представлений о безопасном поведении в быту, на отдыхе, на улице, развитие установок на безопасный образ жизни)	- Беседы в д/о, выставки рисунков - «Не играй с огнем» - «Осторожно, тонкий лед» - «Осторожно, пиротехника» - «Безопасность на дорогах» - Изготовление световозвращающих фликеров - Участие в тестах ЦДТ по безопасности Подготовка к выставкам «Безопасность глазами детей», «Звезда спасения»	. Октябр, Апр Ноябрь, Март Декабр, Апр Сент, Май Сент, Окт Март, апрель
ЗЕЛЁНАЯ ПЛАНЕТА (формирование ценностного отношения к природе, первоначальных навыков природоохранительной деятельности.)	- Беседы о бережном отношении к природе - Изготовление кормушек в д/о - Уход за кормушками зимой - Участие в экологических конкурсах ЦДТ, интернет- викторинах по экологии, природе Раздельный сбор отходов Использование вторсырья при изготовлении поделок	В теч. года Ноябрь Нояб – Май В теч. Года В теч. Года В теч. года
ДОБРОЕ СЕРДЦЕ (социально-значимая, волонтерская деятельность, мероприятия для детей с ОВЗ)	- Участие в социально-значимых акциях ЦДТ. - Операция «Открытка» - Поздравления с днем учителя, 8 марта в школы	Сент- май Сент, май Окт, март
СЕМЕЙНЫЙ ОЧАГ (семейные праздники, детско-родительские мероприятия)	- Поздравления ко Дню матери, 23 февраля, 8 марта, 9 мая, 1 октября Поздравления и подарки к семейным праздникам. - Родительские собрания в д/о - Участие в семейных конкурсах, конкурсах исследовательских работ	Сентябрь Ноябрь, февраль, В теч. Года март, май сент, май По плану

ГРАЖДАНИН РОССИИ (мероприятия по гражданско-патриотическому, этнокультурному, экологическому воспитанию)	- Участие в игровых программах, викторинах, выставках рисунков. - Викторина, выставка рисунков «Военная техника 20века» - Техническая неделя, посвященная Дню космонавтики, Космическая экспедиция - Участие в «Гагаринском уроке» - Квест – игра «Зарница» - Операция «Открытка» (к 9 мая)	По плану Февраль Апрель Май Май
БУДУЩЕЕ В НАСТОЯЩЕМ (мероприятия по профилактике безнадзорности, правонарушений и преступлений)	- Беседа «Знаю не только свои права, но и обязанности» - Участие во встречах с представителями ОПДН, ГИБДД, ГИМС. - Участие в различных акциях по профилактике правонарушений, БДД, ППБ и других	Ноябрь По плану По плану

План работы с родителями д/о «Форсаж»

№	Название мероприятия	Сроки проведения
1	Организационное родительское собрание д/о «Форсаж».	сентябрь май
2	Вовлечение родителей в деятельность по оформлению сертификатов учащимся.	Сентябрь
3	Участие родительского комитета в общей родительской конференции МАУДО «ЦДТ».	сентябрь
4	Заседание родительского комитета.	октябрь декабрь март
5	Индивидуальные собеседования.	По
6	Приглашение родителей на концерты, выставки, соревнования.	в течение года
7	Вовлечение родителей в исследовательскую и проектную деятельность, участие в акциях, конкурсах МАУДО «ЦДТ».	по плану
8	Анкетирование родителей.	февраль
9	Работа в гр ВК объединения.	в течение года
10	Участие родителей в подготовке к соревнованиям и выставкам.	Март, февраль
11	Организация обеспечения МТБ объединения.	в течение года

Контрольно-измерительные материалы
Входящая диагностика.
Тест-вопросы. Программа МТТ. 1 год обучения.

	Вопрос	Ответ
1	Перечислите модели техники, которые вы изготавливали самостоятельно и какие хотели бы сделать?	
2	Что прочнее бумага или картон? Почему?	
3	Какие виды кораблей вы знаете?	
4	Чем отличается планер от самолета?	
5	Нарисуйте эскиз (вид сбоку) легкового автомобиля.	
6	Линейка, карандаш, клей – что лишнее и почему?	
7	Какие виды самолетов вы знаете?	
8	Как называется корпус самолета?	
9	Назовите основные части автомобиля.	
10	Напишите время занятий кружка и день недели	
11	Перечислите марки отечественных автомобилей	
12	Назовите основные части корабля	

Критерии оценки теоретических знаний.

Высокий уровень - 10-12 баллов.

Средний уровень - 9-7 баллов.

Низкий уровень - 6-4 баллов

Практическая работа: «Изготовление модели автомобиля из картона по шаблону»

Промежуточная аттестация по программе
«Моделирование транспортной техники» 1 год обучения.

	Тест – ВОПРОСЫ по программе МТТ 1го	ОТВЕТ	баллы
1.	Какие виды самолетов вы знаете?		
2.	Какие виды автомобилей вы знаете?		
3.	Назовите основные части автомобиля.		
4.	Назовите основные части самолета		
5.	Назовите основные части ножовки?		
6.	Почему нельзя сдувать с верстака пыль		
7.	Этот инструмент используется для узорного выпиливания		
8.	Этот инструмент служит для строгания древесины.		
9.	Этот инструмент служит для забивания чего-нибудь ударов по чему-нибудь.		
10.	Кузов, кабина, бампер, крыло, стабилизатор – что лишнее и почему?		

11.	С помощью какого приспособления крепится деталь, заготовка к столу?		
12.	Какие виды кораблей вы знаете? Назовите основные части корабля		

Практическая работа: Изготовление модели ракетоплана из картона по чертежу с использованием линейки.

Старты ракетопланов

Входящая диагностика.

Тест-вопросы.

Программа МТТ. 2 год обучения.

	Вопрос	Ответ
1	Перечислите модели техники, которые вы изготавливали самостоятельно, какие хотели бы сделать?	
2	Что прочнее бумага или картон? Почему?	
3	Какие виды кораблей вы знаете?	
4	Какие столярные инструменты вы будете использовать для изготовления корпуса корабля?	
5	Нарисуйте эскиз (вид сбоку) грузового автомобиля.	
6	Отвертка, шуруп, молоток – что лишнее и почему?	
7	Какие виды самолетов вы знаете?	
8	Назовите чертежные инструмент	
9	С помощью какого приспособления крепится деталь, заготовка к столу?	
10	Напишите время занятий кружка и день недели	
11	Перечислите марки отечественных автомобилей	
12	Начертите квадрат, сторона которого равна 40 мм.	

Практическая работа: «Изготовление модели автомобиля по собственному замыслу»

Входящая диагностика.

Тест-вопросы.

Программа МТТ. 3 год обучения.

	Вопрос	Ответ
1	Перечислите модели техники, которые хотели бы сделать?	
2	Назовите инструмент для узорного выпиливания.	
3	Какие виды кораблей вы знаете?	
4	Назовите инструмент, состоящий из металлического или деревянного бруска, насаженного под углом на рукоятку	
5	Какую литературу вы используете, для изготовления модели или макета?	
6	Назовите инструмент, который используется для рубки металла, обработки камня; в процессе работы по нему ударяют.	
7	Какие виды самолетов вы знаете?	

8	Назовите Инструмент с помощью которого можно сделать отверстие в заготовке	
9	С помощью какого приспособления крепится деталь, заготовка к столу?	
10	Назовите инструмент, представляющий собой стальную зубчатую пластину или диск.	
11	Перечислите популярные марки отечественных автомобилей	
12	Начертите шаблон кабины Камаза. Размеры 60x50мм	

Практическая работа: «Изготовление модели автомобиля из картона и бумаги»

Промежуточная аттестация (2 и 3 г. обучения)

Защита моделей и макетов.

Учащиеся готовят модели и макеты транспортной техники к защите:

- работа с литературой,
- выбор модели и макета,
- выполнение чертежей и эскизов,
- изготовление заготовок макета, моделей,
- сборка, мелкая детализовка,
- оформление.

Учащиеся отвечают на следующие вопросы:

1. Почему выбрали именно эту модель?
2. Какую техническую литературу использовали?
3. Какие материалы использовали для изготовления модели?
4. Какими инструментами пользовались?
5. Что использовали для оформления модели?
6. Как оценивают свою работу?
7. Назначение транспортного средства

Выставка.

Проводится отбор лучших работ учащихся, изготовленных в течение учебного года.

Лучшие работы отбираются для участия в районной и республиканской выставках. Учащиеся отмечаются грамотами, дипломами.

Критерии оценки моделей и макетов.

Качество изготовления, креативность, аккуратность, оформление, самостоятельность при изготовлении моделей. Оценивание работ происходит в процессе мониторинга (наблюдение и оценивание этапов изготовления моделей и макетов)

Критерии оценки теоретических знаний.

Высокий уровень - 10-12 баллов (подробно отвечает на все вопросы).
Средний уровень - 9-7 баллов (затрудняется в ответах, пользуется наводящими вопросами).

Низкий уровень - 6-4 баллов (затрудняется в ответах, не отвечает на наводящие вопросы).

Критерии оценки практических навыков.

Высокий уровень – 10-12 баллов (аккуратность, самостоятельность, умение пользоваться инструментами, выбор материалов)

Средний уровень – 9-7 баллов (затрудняется в подборе материалов и использовании инструментов, изготовлении эскизов, пользуется советами педагога, не всегда уверен в своих действиях)

Низкий уровень - 6-4 баллов (затрудняется в выборе макета или модели для изготовления, в подборе материалов и использовании инструментов, пользуется помощью педагога, работа выполнена неаккуратно).

Критерии оценивания теоретических знаний

Критерии оценивания практических умений и знаний 1го по программе МТТ

Высокий уровень 10-12 баллов красный	средний уровень 9-7 баллов синий	Низкий уровень 6-4 баллов (черный)
Знание основ графической грамоты. Владение терминологией. Знание видов транспортных средств, умение работать с литературой.	Знание основных видов транспортных ср.-в, их назначения; затруднения в названиях материалов, неуверенность в ответах на вопросы.	Незнание видов транспортных средств, основных видов, названий, назначения; неаккуратность при выполнении работ;
Выполнение самостоятельно рабочих чертежей; аккуратное склеивание, соединение деталей; правильное использование инструментов.	Выполнение рабочих чертежей с помощью педагога; не всегда правильное использование инструментов, правильное использование литературы, но	владение терминологией не в полном объеме; не всегда соблюдение правил ТБ; выбор модели или макета
Правильная работа с литературой; проявление творческой активности, самостоятельность при выборе моделей, аккуратность, адекватность оценивания своей работы. аккуратность, адекватность оценивания своей	затруднения в выборе модели или макета, творческой активности не проявляет, часто консультируется, оценивает свой труд правильно.	с помощью педагога; работы выполняются неаккуратно, затруднения в работе с литературой, в оценке своего труда.

Критерии оценки практических навыков.

Высокий уровень – 10-12 баллов.

Средний уровень – 9-7 баллов

Низкий уровень - 6-4 баллов.

Критерии оценивания практических умений и знаний 2го по программе МТТ

Высокий уровень 10-	Средний уровень 9-7	Низкий уровень 6-4
---------------------	---------------------	--------------------

12 баллов	баллов	баллов
Знание основ моделирования транспортной техники; знание видов транспортных средств; знание названий инструментов, видов, правильное использование их;	Знание основных видов транспортных средств, их назначения; затруднение в выборе моделей или макетов; выполнение макетов по образцу; выполнение рабочих чертежей с помощью педагога;	Владение терминологией, но с ошибками; работа с литературой и инструментами вызывает затруднения; постоянное использование
умение работать с технической литературой; соблюдение правил ТБ; проявление творческой активности, самостоятельность при выборе модели; аккуратность	не всегда верное использование инструментов в работе; творческой активности не проявляет; не всегда	помощи педагога и обучающихся; незнание последовательности работы над моделью, макетом; знание правил ТБ, но нарушение их;
и качественное изготовление модели, макета; самостоятельное выполнение чертежей, правильное оформление; умение адекватно оценить свою работу.	качественное выполнение соединения деталей; слабое владение основами графич. грамоты; частые консультации; адекватно оценить свою работу.	качество моделей низкое; построение модели, макета занимает много времени; затруднения в оценивании своего труда.

Критерии оценки практических навыков.

Высокий уровень – 10-12 баллов.

Средний уровень – 9-7 баллов

Низкий уровень - 6-4 баллов.

**Критерии оценивания практических умений и знаний
3го по программе МТТ**

Высокий уровень 10-12 баллов	Средний уровень 9-7 ба	Низкий уровень 6-4 баллов
Знание основ моделирования транспортной техники; знание видов транспортных средств; знание названий инструментов, видов, правильное использование их;	Знание основных видов транспортных средств, их назначения; затруднение в выборе моделей или макетов; выполнение макетов по образцу; выполнение рабочих чертежей с помощью педагога;	Владение терминологией , но с ошибками; работа с литературой и инструментами вызывает затруднения; постоянное использование
умение работать с технической литературой; соблюдение правил ТБ; проявление творческой активности, самостоятельность при выборе модели; аккуратность	не всегда верное использование инструментов в работе; творческой активности не проявляет; не всегда	помощи педагога и обучающихся; незнание последовательности работы над моделью, макетом; знание правил ТБ, но нарушение их;
и качественное изготовление модели, макета; самостоятельное выполнение чертежей, правильное оформление; умение адекватно оценить свою работу.	качественное выполнение соединения деталей; слабое владение основами графич. грамоты; частые консультации; адекватно оценить свою работу.	качество моделей низкое; построение модели, макета занимает много времени; затруднения в оценивании своего труда.

Критерии оценки практических навыков.

Высокий уровень – 10-12 баллов.

Средний уровень – 9-7 баллов

Низкий уровень - 6-4 баллов.

Диагностическая карта формирования универсальных учебных действий учащихся
ДО «Форсаж» по программе «Моделирование транспортной техники»

	Познавательные результаты (Ученик научится)									Общий бал
	осуществлять поиск информации в различных источниках; извлекать необходимые сведения из полученной информации			анализировать алгоритм своей деятельности			осуществлять под руководством педагога проектную деятельность в малых группах и индивидуально			
	Самостоятельно осуществляет поиск и информации в различных источниках, извлекает необходимые сведения из полученной информации	Самостоятельно осуществляет поиск и информации в различных источниках, извлекает необходимые сведения из полученной информации с помощью педагога	Затрудняется в поиске и выделении информации даже при оказании ему помощи	Самостоятельно анализирует образец, классифицирует объекты и материалы, строит предварительный план действий.	Анализирует образец или схему, классифицирует объекты и материалы, но допускает некоторые неточности при планировании действий.	Допускает ошибки в процессе анализа образца или схемы. План действий строит с помощью педагога.	Осуществляет под руководством педагога проектную деятельность в малых группах и индивидуально	Затрудняется осуществлять под руководством педагога проектную деятельность в малых группах и индивидуально	Не осуществляет проектную деятельность в малых группах и индивидуально	
	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	
	1									
2										

ИТОГО: 6-5 баллов – высокий уровень; 4-3 баллов – средний уровень; 2-0 балла – низкий уровень

№	Регулятивные универсальные учебные действия (Ученик научится)															Общий балл
	понимать цель выполняемых действий			планировать предстоящую практическую работу, опираясь литературу			выполнять действия, руководствуясь выбранным алгоритмом или инструкцией			правильно выбирать материал, приёмы работы, технику работы			самостоятельно изготавливать детали, собирать модель или макет, выбирать способ соединения деталей.			
	Понимает и формулирует цель выполняемых действий	С помощью педагога формулирует цель выполняемых действий	Затрудняется понимать цель выполняемых действий	Самостоятельно планирует предстоящую практическую работу, опираясь на литературу	С помощью педагога планирует предстоящую практическую работу, опираясь на литературу	Затрудняется планировать предстоящую практическую работу	Самостоятельно выполняет действия, руководствуясь выбранным алгоритмом или инструкцией	С помощью педагога выполняет действия, руководствуясь выбранным алгоритмом или инструкцией	Затрудняется выполнять действия, руководствуясь выбранным алгоритмом или инструкцией	Самостоятельно и правильно выбирает материал, приёмы работы, технику работы	С помощью педагога выбирает материал, приёмы работы, технику работы	Затрудняется выбирать материал, приёмы работы, технику работы	Самостоятельно изготавливает детали, собирает модель или макет, выбирает способ соединения деталей.	С помощью педагога изготавливает детали, собирает модель или макет, выбирает способ соединения деталей.	Затрудняется изготавливать детали, собирать модель или макет, выбирать способ соединения деталей.	
	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	
1																
2																

ИТОГО: 8-10 баллов – высокий уровень; 5-7 баллов – средний уровень; 4-0 балла – низкий уровень

№	Коммуникативные универсальные учебные действия (Ученик научится)									Общий балл
	владеть диалоговой формой речи			формулировать собственное мнение и позицию			адекватно оценивать работу в микрогруппе, группе			
	Умеет высказывать свои мысли. Защищать свою позицию	Умеет использовать речь для регуляции своего действия. Не всегда может донести свою позицию до других	Не умеет высказывать свои мысли	Умеет учитывать разные мнения и стремиться к сотрудничеству. Умеет договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Не всегда умеет учитывать разные мнения и стремиться к сотрудничеству. Не всегда умеет договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Не умеет участвовать в диалоге. Отстаивая свою точку зрения, не соблюдает правила речевого этикета	Умеет использовать все коммуникативные средства для решения различных задач при оценке своей деятельности и деятельности других участников группы	Умеет адекватно использовать речевые средства для решения различных задач, выполняет различные роли в группе	Затрудняется договариваться с людьми, работать в группе, не владеет диалогической речью, не ищет решения проблемы	
1	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	
2										

ИТОГО: 6-5 баллов – высокий уровень; 4-3 баллов – средний уровень; 2-0 балла – низкий уровень.

№	Личностные универсальные учебные действия						Общий балл
	устойчивый интерес к занятиям техническим творчеством и позитивное отношение к труду			опыт коллективной творческой и социально-значимой деятельности; опыт участия в соревнованиях, выставках, конкурсах различного уровня			
	Всегда проявляет интерес, инициативу и любознательность, позитивное отношение к труду. С большим желанием, регулярно посещает занятия.	Периодически проявляет интерес, инициативу и любознательность, позитивное отношение к труду. Не пропускает занятия без уважительной причины	Не проявляет интерес, инициативу и любознательность, позитивное отношение к труду	Регулярно участвует коллективной творческой и социально-значимой деятельности, выставках и конкурсах различного уровня	Периодически участвует коллективной творческой и социально-значимой деятельности, выставках и конкурсах различного уровня	Не участвует коллективной творческой и социально-значимой деятельности	
	2 б.	1 б.	0 б.	2 б.	1 б.	0 б.	
1							
2							

ИТОГО: 4- балла – высокий уровень; 3-2 балла – средний уровень; 0 баллов – низкий уровень.

Протокол

оценки достижения метапредметных результатов

ДО «Форсаж» по программе «Моделирование транспортной техники»

[illegible]