

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА № 5»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.



Утверждаю

Директор МАУ ДО «ЦДТТ № 5»

Хазиева М. Р.

Приказ №66

от «29» августа 2025 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 9-13 лет
Срок реализации: 2 года (360 часов)

Авторы составители:

Мартынова Наталья Александровна,
педагог организатор

НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, 2023 год

Информационная карта образовательной программы

1.	Учреждение	МАУ ДО «Центр детского технического творчества № 5» города Набережные Челны Республики Татарстан
2.	Полное название программы	Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование»
3.	Направленность программы	Техническая направленность
4.1.	ФИО, должность	Мартынова Наталья Александровна, методист МАУ ДО «Центр детского технического творчества № 5» города Набережные Челны Республики Татарстан
5.	Сведения о программе	
5.1.	Срок реализации	2 года
5.2.	Возраст обучающихся	9-13 лет
5.3.	Характеристика программы: - тип программы - вид программы - принцип проектирования программы - форма организации содержания учебного процесса	- адаптированная дополнительная образовательная программа - общеобразовательная программа - очная форма обучения
5.4.	Цель программы	Создание условий для раскрытия творческого потенциала личности в детско-взрослом сообществе, формирование жизненных и социальных компетенций через занятия начальным техническим моделированием.
6.	Формы и методы образовательной деятельности	Формы: Объяснение, инструктаж, демонстрация, лекция и др.; воспроизведение действий, применение знаний на практике и др.; работа по схемам, таблицам, интернет- ресурсами и др.; самостоятельная поисковая и творческая деятельность, и др. Методы: объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; исследовательский; метод творческих проектов и др.
7.	Формы мониторинга результативности освоения программы	Практическая работа, творческая работа, тестирование, аттестация по завершении освоения программы

8.	Предполагаемые результаты реализации программы	Предметные результаты: обучающиеся будут иметь сформированную систему знаний по технике безопасности при работе с инструментами; ▪ узнают назначение окружающих и часто встречающихся технических объектов; ▪ название основных частей изготавливаемых макетов и моделей; ▪ будут знать название и назначение инструментов ручного труда, правила пользования; ▪ узнают элементарные свойства различных материалов и способы их обработки; ▪ освоят простейшие правила организации рабочего места; ▪ освоят способы разметки по трафарету; ▪ научатся соединять детали из различных материалов; ▪ научатся делать поделки из различных материалов; ▪ учащиеся смогут конструировать простейшие модели автотехники по схемам металлического, магнитного и лего конструкторов; ▪ учащиеся освоят методику элементарных исследований свойств материалов; ▪ смогут находить линии сгиба на различных материалах; ▪ овладеют элементарными графическими навыками; Метапредметные результаты: ▪ обучающиеся будут уметь ставить учебные цели и задачи; ▪ планировать способы и пути достижения своих целей; ▪ выбирать эффективные способы решения задач; ▪ корректировать свои действия в связи с изменением ситуации; ▪ оценивать правильность выполнения учебных задач; ▪ применять условные знаки, модели, схемы, диаграммы для решения и оформления учебных задач; ▪ анализировать, отстаивать свою точку зрения, делать выводы и умозаключения. Личностные результаты: ▪ внутренняя потребность в соблюдении нравственных норм и правил поведения в обществе; ▪ способность к самооценке и рефлексии; ▪ жизненное самоопределение; ▪ способствование воспитанию самодисциплины; ▪ критически переносить неудачи и поражения; ▪ самостоятельность, ответственность.
9.	Дата утверждения и последней корректировки программы	29.08.2025 год
10.	Рецензенты	Айзверт Елена Андреевна, заместитель директора по УВР, МАУ ДО «ЦДТТ № 5»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	5
Направленность	5
Нормативно-правовое обеспечение программы	7
Актуальность	9
Отличительные особенности	10
Цель	11
Задачи	11
Адресат программы	12
Особенности детей с нарушением интеллекта	12
Срок реализации и объем программы	14
Календарно учебный график	14
Формы организации образовательного процесса	15
Методическое обеспечение образовательного процесса	16
Режим занятий	17
Планируемые результаты (и способы их проверки)	17
Формы подведения итогов реализации программы	18
Учебный план	19
Учебный тематический план первого года обучения	19
Учебный тематический план второго года обучения	19
Содержание программы	19
Содержание программы первого года обучения	20
Содержание программы второго года обучения	22
Организационно-педагогические условия реализации программы	26
Формы аттестации / контроля	27
Оценочные материалы	28
Список литературы, интернет ресурсов	35
Приложения	
1. Приложение № 1 Методические материалы по здоровьесберегающим технологиям	37
2. Приложение № 2 Особенности обучающихся с ЗПР	41
3. Приложение № 3 Материально-техническое оснащение	47
4. Приложение № 4 Календарный учебный график	52
5. Приложение № 5 Рабочие программы	57

Пояснительная записка

С ростом научно-технического прогресса возрастает интерес детей к современной технике. Для того, чтобы помочь ребенку направить его инициативу, развить технические способности, сформировать технические понятия, пространственные представления, научить составлять и читать простые чертежи и схемы, была разработана адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» *технической направленности*.

В последнее время все больше предлагается инновационных подходов к обучению и воспитанию детей с особыми образовательными потребностями. Независимо от физических и умственных способностей предоставить возможность каждому ребенку удовлетворить свою потребность в развитии и равные права в получении адекватного уровню его развития образования может инклюзивное образование.

Инклюзивное образование — это процесс развития общего и дополнительного образования, который обеспечивает доступ к обучению для всех, в то числе и для учащихся с ограниченными возможностями. Это направление является самым активно развивающимся в учебно-воспитательной практике и позволяет детям с ОВЗ получить более качественное образование и комфортнее адаптироваться к социуму. Инклюзивное образование дает возможность всем учащимся в полном объеме участвовать в жизни коллектива объединения начального технического моделирования центра детского технического творчества. Инклюзивное образование обладает ресурсами, направленными на стимулирование равноправия обучающихся и их участия во всех делах коллектива. Инклюзивное образование направлено на развитие у всех людей способностей, необходимых для общения.

Необходимость занятия детей техническим творчеством обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в актуализации и повышении значимости инженерно-технического образования, в формировании у детей основных инженерно-технических навыков в областях проектирования, конструирования.

Безусловно, укрепление здоровья населения в значительной мере зависит от адекватной государственной политики, направленной на обеспечение условий достойной жизни населения, всестороннюю заботу о здоровье подрастающего поколения.

Поэтому сегодня необходимо акцентировать внимание на социальном заказе государства, связанного с необходимостью раннего выявления детей с ограниченными возможностями здоровья и их подготовки к жизни в быстро меняющихся условиях, их интеграции в общество, через создание системы социальных, психолого-педагогических и методических служб, а также совершенствования их организационно-управленческой и научно-методической деятельности. В связи с этим требуется переориентация государства и общества в вопросах предоставления всем граждан прав равных возможностей, социальной адаптации и развития, активного участия в жизни общества и наиболее полной реализации своей индивидуальности. Большой проблемой для детей с ограниченными возможностями здоровья является недостаток общения. Острота проблемы заключается в том, что «особые» дети не имеют возможности постоянного общения среди сверстников в силу закрытого образа жизни. Дети с ОВЗ не пассивные объекты социальной помощи, а развивающиеся личности, которые имеют право на удовлетворение разносторонних социальных потребностей в познании, творчестве.

Принципами инклюзивного обучения являются: ценность личности, право на общение, разнообразие обучения, контекст реальных взаимоотношений и другие. Задача участников учебно-воспитательного процесса в центре детского технического творчества — создать благоприятную атмосферу для развития детей-инвалидов, основанную на толерантности и ответственности. Для гармоничного развития личности дети с ОВЗ должны быть вовлечены во многие виды технического творчества и активно принимать участие в воспитательных мероприятиях, с учетом их возможностей и поддержкой одноклассников и педагогического коллектива.

Как помочь ребенку с ограниченными возможностями здоровья открыть себя наиболее полно? Как создать условия для динамики творческого роста и поддержать пылкое стремление ребенка узнать мир во всех его ярких красках и проявлениях? Учить всему этому человека следует с раннего возраста, развивая образное восприятие и пространственное техническое мышление. Именно эти вопросы поможет решить наша программа. Ведь приобщение «особого» ребенка к основам декоративно-прикладного творчества в раннем возрасте — один из самых простых, доступных и увлекательных способов гармоничного развития личности.

Данная адаптированная дополнительная образовательная программа «Начальное техническое моделирование» направлена как на развитие сформированных не в полной мере навыков жизнедеятельности детей с особыми образовательными потребностями, так и на содействие социальной адаптации детей через средства технического творчества (рисование, конструирование, создание простых моделей машин, самолетов, кораблей и т.п.).

Искусство работы с бумагой, картоном и другим несложным поделочным материалом в настоящее время не потеряло своей *актуальности*. Даже в наш век высоких технологий, когда при создании фильмов широко используется компьютерная графика, а музыку пишут при помощи компьютеров, бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, а применение разнообразного поделочного материала (спичечные коробки, пластмассовые трубочки, пластиковые бутылки, баночки и др.) способствует развитию воображения и созидательного творчества.

Проблема творчества в целом и развитие творческих способностей обучающихся остается одной из важнейших задач в педагогике на современном этапе. Модель или техническая игрушка, выполненная своими руками, несет в себе огромный духовный заряд, так как близка к восприятию ребенка. Важно направить инициативу детей в русло творчества, и поэтому педагогический эффект заключается в обеспечении прочности начально-технических знаний, умений и навыков обучающихся. Переключение ребенка с уроков на занятие начально-техническим моделированием оказывает психотерапевтическое воздействие: появляется уверенность в себе, своих силах, ощущение радости, частично решаются проблемы продуктивного общения (коммуникативные).

НТМ (начальное техническое моделирование) - это не только место пробы сил обучающихся в возрасте 9-15 лет в мире техники, но и развитие мышления, технических склонностей и первая ступенька для детей в подготовке для занятий в объединениях среднего звена, спортивно - технического направления. На занятиях в НТМ ребята не только узнают о свойствах и приемах обработки различных материалов, но и учатся использовать различный инструмент, изготавливать из картона, бумаги, бросовых материалов различные технические конструкции и модели.

Одна из основных задач работы по начальному техническому моделированию — развитие творческих способностей детей школьного возраста, когда кроме формирования обще трудовых умений и совершенствования навыков работы ручными инструментами

накапливаются умения технического творчества, такие как умение самостоятельно выбирать объекты технического моделирования. Учащиеся знакомятся с инструкцией и устройством данного объекта по рисунку, простейшему чертежу, описанию и технической характеристике, овладевают умением решать простейшие вопросы конструирования, проявлять самостоятельность и смекалку при разработке новой модели.

Программа рассчитана на один год обучения. Постепенно задания усложняются от аппликаций до действующей модели, и детям все больше предоставляется возможность выполнять работу по собственному замыслу.

В программу включается не только перечень практических работ, но и темы бесед, рассказов, расширяющих кругозор детей. Изготовление своими руками красивых и нужных предметов вызывает повышенный интерес к работе и приносит удовлетворение результатами труда. Работы выполняются как индивидуально, так и коллективно.

Важное место отводится общественному труду: изготовление поделок, участие в конкурсах и соревнованиях разного уровня.

В МАУ ДО «ЦДТТ № 5» организуются отчетные выставки технического творчества изделий и различных видов техники с обсуждением работ детей. Лучшие работы выставляются для участия в конкурсах различных уровней.

Программа составлена на основе анализа методических публикаций по данной проблеме, появившихся в печати, адаптированных для детского коллектива, обобщенных и дополненных личным опытом и разработками. Усвоение материала осуществляется, в основном, по принципу «от простого к сложному». Следует иметь в виду, что порядок изучения разделов программы можно изменять в зависимости от сложившейся ситуации (например, наличия необходимых для работы материалов). При появлении у детей затруднений в усвоении какой-либо темы, в логику организации обучения вносятся соответствующие коррективы, дополнения, разрабатываются творчески ориентированные методы для более эффективного восприятия данной темы детьми.

Данная программа разработана для детей Набережночелнинской школы № 68 для детей с ограниченными возможностями здоровья» и реализуется на базе образовательного учреждения.

Нормативно-правовое обеспечение программы

- Указ Президента Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 633 «Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации»
- Указ Президента Российской Федерации от 09 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»
- План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.01.2021 № 122-р (в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 12.06.2025 № 1547-р.)
- Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства». План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года. Утвержден распоряжением

- Правительства Российской Федерации от 23.01.2021 № 122-р (в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 12.06.2025 № 1547-р.)
- 3. Распоряжение Правительства РФ от 17.08.2024 № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года» (ред. от 08.05.2025).
 - 4. Национальный проект «Молодёжь и дети». Паспорт Федерального проекта «Все лучшее детям».
 - 5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации^[1] на период до 2030 года: Проект 17.12.2024.
 - Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642
 - Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ст. 2, 12.1), (ред. от 23.05.2025)
 - Федеральный закон от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
 - Федеральный закон от 13 июля 2020 г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.)
 - Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
 - План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025 - 2030 годы). Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2025 г. № 1745-р.
 - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
 - Приказ Министерства просвещения России от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в редакции от 21 апреля 2023 г.)
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
 - Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 (ред. от 22.02.2023) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»)
 - Постановление государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2».

- Устав муниципального автономного учреждения дополнительного образования города Набережные Челны «Центр детского технического творчества №5».

При проектировании и реализации программы также учтены методические рекомендации:

- Письмо Министерства просвещения России от 31 января 2022 года №ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)
- Письмо Министерства просвещения России от 30 декабря 2022 года № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»)
- Письмо ГБУ ДО «Республиканский центр внешкольной работы» № 2749/23 от 07.03.2023 года «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию и реализации современных дополнительных общеобразовательных программ (в том числе, адаптированных) в новой редакции» /сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Дёмина).
- Буйлова Л.Н. «Дополнительная общеразвивающая программа: практическое руководство по проектированию и дизайну». Методическое пособие.- М.: Народное образование, 2023.- 162 с.

Актуальность программы

Благодаря росту научно-технического прогресса технические объекты осязаемо близко предстают перед ребёнком в виде десятков окружающих его предметов и вещей: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин.

Дети с ОВЗ, так же, как и обычные дети, должны познавать и принимать мир таким, каким он есть, они должны его видеть, пытаться осмыслить, осознать, а потом и объяснить. Но у них эти возможности ограничены с рождения, в виду слабо развитой сенсорной моторики, которая является ведущим фактором развития. Активное взаимодействие таких детей с окружающей средой (перцептивное, кинестетическое, пространственное и др.) формирует систему восприятия мира.

В.А. Сухомлинский писал, что «истоки способностей детей – на кончиках их пальцев. Чем больше уверенности в движениях детской руки, тем тоньше взаимодействие руки с орудием труда, сложнее движения, ярче творческая стихия детского разума. А чем больше мастерства в детской руке, тем ребенок умнее...».

Развитие и совершенствование мелкой моторики кисти и пальцев рук является главным стимулом развития центральной нервной системы, всех психических процессов: восприятия, пространственной ориентировки.

Работа с бумагой, картоном и другим несложными поделочными материалами даёт возможность ребёнку развивать мелкую моторику рук, которая влияет на согласованность работы глаз, рук, совершенствование координации движений, гибкости, точности в выполнении действий.

Работа с бумагой и картоном, бросовым материалом, конструкторами, объёмными формами и деталями способствует развитию сопоставления предметов, форм, развитию воображения и созидательного творчества.

В системе дополнительного образования познавательная активность обучающихся всегда выходит за рамки собственно образовательной среды и входит в сферу самых различных социальных практик. Становясь участниками детских образовательных сообществ, ребенок с ОВЗ получает широкий социальный опыт конструктивных взаимодействий и продуктивной деятельности. В творческой среде дополнительного образования, обеспечивающей возможности для раскрытия и эффективного развития способностей, формируется адаптированная к социальным условиям зрелая личность.

В соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г.) укрепление потенциала дополнительного образования в решении задач социокультурной реабилитации детей-инвалидов, расширения возможности для освоения детьми с ограниченными возможностями здоровья программ дополнительного образования по всем направленностям путем создания специальных условий в образовательных организациях, реализующих дополнительные общеобразовательные программы (в том числе с использованием сетевой формы реализации образовательных программ, дистанционного обучения)

В п.1 ст.48 ФЗ №273 определена обязанность педагогических работников «учитывать особенности психофизического развития обучающихся и состояние их здоровья, соблюдать специальные условия, необходимые для получения образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, взаимодействовать при необходимости с медицинскими организациями».

Отличительная особенность

Содержание программы построено с учётом психофизиологических особенностей учащихся коррекционной школы VIII вида возрастной категории (9-13 лет). Механическое заучивание понятий для детей с нарушенным интеллектом малоэффективно. А результаты практической деятельности детей дают положительный результат.

Проектная деятельность по конструированию моделей развивает мелкую моторику рук, мыслительную деятельность, что очень важно для формирования коммуникативных компетентностей учащихся с ОВЗ.

Весь учебный материал программы распределен в соответствии с принципом последовательного и постепенного расширения теоретических знаний, практических умений и навыков.

Новизна программы состоит в том, что содержание включает не только ознакомление с первыми шагами в проектировании, но и самостоятельную творческую деятельность по созданию макетов и моделей простейших технических объектов. Программа предусматривает различные варианты практических заданий. В процессе выполнения заданий дети с ОВЗ учатся самостоятельно вычерчивать разверстки поделок, готовят шаблоны; осваивают навыки изготовления, обработки и соединения деталей. На занятиях ребенок делает выбор, свободно проявляет свою волю, раскрывается как личность. Это возможность приобретения практического жизненного опыта, освоения и постижения

окружающего мира, красоты, гармонии, что позволяет в каждом ребенке воспитывать уверенность в своих силах.

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа (АДОП) показывает как собственная модель организации обучения, воспитания, развития и реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья реализуется в конкретных условиях учреждения дополнительного образования, как изучаются и учитываются в работе с обучающимися их индивидуальные особенности, интересы, возможности, способности, как повышается мотивация их учебной деятельности.

Под специальными условиями, для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

На учебных занятиях используются методы: объяснительно-иллюстративные (рассказ, беседа, виртуальные экскурсии, демонстрация дидактических материалов), наглядные (поэтапно демонстрируются приёмы работы); репродуктивный метод (выполнение рисунка по образцу, схеме).

Адаптация дополнительной образовательной программы осуществляется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации ребенка с ОВЗ и включает следующие направления деятельности:

- анализ и подбор содержания программы;
- изменение структуры и временных рамок;
- использование разных форм, методов и приемов организации учебной деятельности.

Цель – Создание условий для раскрытия творческого потенциала личности в детско-взрослом сообществе, формирование жизненных и социальных компетенций через занятия начальным техническим моделированием

Поставленная цель программы определяет решение ряда задач:
образовательные:

- расширение знаний, умений, навыков;
- формирование устойчивого интереса к начально-техническому творчеству;
- знакомство с необходимыми материалами и приемами работы с ними;
- обучение проявлять творчество в создании изделий;
- обучение планирования, предвидения результата работы и достижения его, при необходимости внесения коррективов в первоначальный замысел;
- усвоение и соблюдение социальных норм и правил поведения;

развивающие:

- развития свойств сознания: памяти, воображения, восприятия, мышления;
- развития самооценки, мотивационной сферы;

- развитие творческих способностей ребенка: внимания, аккуратности, целеустремленности;
- развитие художественного вкуса, фантазии, изобретательности, пространственного воображения;
- развитие мелкой моторики рук, точных движений пальцев;
- развитие глазомера;
- развитие способности концентрирования внимания, распределения своих сил, умения расчленять выполнение задачи на отдельные последовательные этапы;
- развитие положительной эмоционально-волевой сферы ребенка;

воспитательные:

- духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание;
- воспитание самостоятельной, уверенной в своих силах личности;
- воспитание стремления к разумной организации своего свободного времени;
- воспитание умения видеть и понимания прекрасного в окружающей действительности;
- воспитание внимательности, аккуратности, целеустремленности, самодисциплины;
- содействие преодолению отрицательных стереотипов представлений окружающих и самого ребенка о его способностях и внутреннем мире;
- привитие основ культуры труда.

Адресат программы:

Программа адресована учащимся коррекционной школы VIII вида в возрасте 9-13 лет. Учащиеся школ 8 вида – это умственно отсталые дети – одна из наиболее многочисленных категорий детей, отклоняющихся в своем развитии от нормы. Понятие «умственно отсталый ребенок» включает весьма разнообразную по составу массу детей, которых объединяет наличие повреждения коры головного мозга, имеющее диффузный характер. Все это обуславливает возникновение различных, с разной отчетливостью выраженных отклонений, обнаруживающихся во всех видах психической деятельности, особенно резко в мыслительных процессах.

Наиболее многочисленной, перспективной и изученной группой умственно отсталых детей являются дети с легкой степенью умственной отсталости. Эти дети – преобладающий контингент учащихся специальной коррекционной школы VIII вида.

Особенности психических процессов умственно отсталых детей с нарушением интеллекта.

Для того, чтобы весь педагогический процесс был более эффективным, необходимо правильное комплектование специальных учреждений. Поэтому встает задача максимально точной дифференциальной диагностики. Но, прежде чем, решать эту задачу, важно знать, каких детей следует считать умственно отсталыми, в чем своеобразие их познавательной деятельности, эмоционально-волевой сферы и поведения.

Исследования ученых (Л. С. Выготский, А. Р. Лурия, К. С. Лебединская, В. И. Лубовский, М. С. Певзнер, Г. Е. Сухарева и др.) дают основания относить к умственной отсталости только те состояния, при которых отмечается стойкое, необратимое нарушение преимущественно познавательной деятельности, вызванное органическим повреждением

коры головного мозга. Именно эти признаки (стойкость, необратимость дефекта и его органическое происхождение) должны в первую очередь учитываться при диагностике умственной отсталости.

Для умственно отсталых характерно недоразвитие познавательных интересов, которое выражается в том, что они меньше, чем их нормальные сверстники, испытывают потребность в познании.

Как показывают данные исследований, у умственно отсталых на всех этапах процесса познания имеют место элементы недоразвития, а в некоторых случаях атипичное развитие психических функций. В результате эти дети получают неполные, а порой искаженные представления об окружающем. Их опыт крайне беден.

Известно, что при умственном недоразвитии оказывается дефектной уже первая ступень познания – восприятие. Часто восприятие умственно отсталых страдает из-за снижения у них слуха, зрения, недоразвития речи. Но и в тех случаях, когда анализаторы сохранены, восприятие этих детей отличается рядом особенностей. На это указывают исследования психологов (К. А. Вересотская, В. Г. Петрова, Ж. И. Шиф). Главным недостатком является нарушение обобщенности восприятия, отмечается его замедленный темп по сравнению с нормальными детьми. Умственно отсталым требуется значительно больше времени, чтобы воспринять предлагаемый им материал (картину, текст и т. п.). Замедленность восприятия усугубляется еще и тем, что из-за умственного недоразвития они с трудом выделяют главное, не понимают внутренние связи между частями, персонажами и пр. Эти особенности при обучении проявляются в замедленном темпе узнавания, а также в том, что учащиеся часто путают графически сходные буквы, цифры, предметы, сходные по звучанию звуки, слова и т. п. Для умственно отсталых характерны трудности восприятия пространства и времени, что мешает им ориентироваться в окружающем. Они ошибаются при определении времени на часах, дней недели, времен года и т. п. Значительно позже своих сверстников с нормальным интеллектом умственно отсталые начинают различать цвета.

Восприятие неразрывно связано с **мышлением**. Если ученик воспринял только внешние стороны учебного материала, не уловил главное, внутренние зависимости, то понимание, усвоение и выполнение задания будет затруднено. Все операции мышления у умственно отсталых недостаточно сформированы и имеют своеобразные черты. Так, анализ предметов они проводят бессистемно, пропускают ряд важных свойств, вычленив лишь наиболее заметные части. В результате такого анализа они затрудняются определить связи между частями предмета. Устанавливают обычно лишь такие зрительные свойства объектов, как величину, цвет. При анализе предметов выделяют общие свойства предметов, а не их индивидуальные признаки. Из-за несовершенства анализа затруднен синтез предметов. Выделяя в предметах отдельные их части, они не устанавливают связи между ними, поэтому затрудняются составить представление о предмете в целом.

Отличительной чертой мышления умственно отсталых учащихся является не критичность, невозможность самостоятельно оценить свою работу. Они часто не замечают своих ошибок. Они, как правило, не понимают своих неудач и довольны собой, своей работой. Для всех умственно отсталых детей характерны сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления. Умственно отсталые обычно начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, без внутреннего плана действия, при слабом самоконтроле.

Для умственно отсталых школьников характерно использование наглядно-действенной формы мышления. Однако их затрудняет решение даже простейших задач, таких как объединение разрезанного на несколько частей изображения знакомого объекта, выбор геометрической фигуры соответствующей углублению «почтовый ящик» и т.п.

Дети выполняют такие задания с большим трудом, с большим количеством ошибок, после многочисленных попыток.

Основной недостаток мышления умственно отсталых детей – слабость обобщений. Они плохо усваивают правила и общие понятия. Они нередко заучивают правила наизусть. Но не понимают смысла и не знают, к каким явлениям эти правила можно применить.

Особенности восприятия и осмысливания детьми учебного материала неразрывно связаны с особенностями их **памяти**. Основные процессы памяти – запоминание, сохранение и воспроизведение у детей данной категории имеют специфические особенности, так как формируются в условиях аномального развития. Они лучше запоминают внешние, иногда случайные зрительно воспринимаемые признаки. Труднее ими осознаются и запоминаются внутренние логические связи, позже формируется произвольное запоминание. Наибольшие трудности вызывает воспроизведение словесного материала. Опосредствованная смысловая память слабо развита. У таких детей чаще, чем у их нормальных сверстников, наступает состояние охранительного торможения.

Умственно отсталые школьники не способны целенаправленно заучивать и припоминать. Стремясь запомнить, они не вникают в суть материала. Память умственно отсталых школьников, таким образом, отличается замедленностью и непрочностью запоминания, быстротой забывания, неточностью воспроизведения, эпизодической забывчивостью. Механическая память может оказаться сохранной или даже неплохо сформированной. Обычно запечатлеваются лишь внешние признаки предметов и явлений.

Наряду с указанными особенностями психических процессов у умственно отсталых учащихся, отмечаются **недостатки в развитии речевой деятельности**, физиологической основой которой является нарушение взаимодействия между первой и второй сигнальными системами. По данным специалистов (М. Ф. Гнездилов, В. Г. Петрова и др.) у умственно отсталых детей страдают все стороны речи: фонетическая, лексическая, грамматическая. Отмечаются трудности звуко-буквенного анализа и синтеза, восприятия и понимания речи. В результате наблюдаются различные виды расстройства письма, трудности овладения техникой чтения, снижена потребность в речевом общении.

У умственно отсталых детей более, чем у их нормальных сверстников, выражены **недостатки внимания**: малая устойчивость, трудности распределения внимания, замедленная переключаемость. При олигофрении сильно страдает произвольное внимание, однако преимущественно недоразвита именно его произвольная сторона. Это связано с тем, что умственно отсталые дети при возникновении трудностей не пытаются их преодолевать. Они, как правило, в этом случае бросают работу. Однако, если работа интересна и посильна, она поддерживает внимание детей, не требуя от них большого напряжения. Слабость произвольного внимания проявляется и в том, что в процессе обучения отмечается частая смена объектов внимания, невозможность сосредоточиться на каком-то одном объекте или одном виде деятельности. Произвольное внимание не целенаправленно, оно нестойкое, легко истощается, характеризуется повышенной отвлекаемостью.

Умственная отсталость проявляется и в **нарушении эмоционально-волевой сферы**, которая имеет ряд особенностей. Отмечаются недоразвитие и неустойчивость эмоций, нет оттенков переживаний. Состояние радости без особых причин сменяется печалью, смех –

слезами и т. п. Переживания их неглубокие, поверхностные. У некоторых детей эмоциональные реакции не адекватны источнику. Имеют место случаи то повышенной эмоциональной возбудимости, то выраженного эмоционального спада (патологические эмоциональные состояния — эйфория, дисфория, апатия).

Все эти особенности психических процессов умственно отсталых учащихся влияют на характер протекания их деятельности, носят стойкий характер, поскольку являются результатом органических поражений на разных этапах развития (генетические, внутриутробные, во время родов, постнатальные).

В процессе реализации образовательной программы происходит постепенное формирование мотивации личности к познанию и творчеству; развитию индивидуальности, личной культуры, коммуникативных способностей ребенка, коррекции психофизического и умственного развития детей.

Срок реализации и объем программы:

Программа рассчитана на 2 года. На освоение образовательной программы отводится 360 часов.

Календарно учебный график

Год обучения	Количество учебных недель	Количество часов	Даты начала и окончания учебного года
Первый год обучения	36	С 08.09.2025	31.05.2026
Второй год обучения	36	С 02.09.2025	26.05.2026

Форма организации образовательного процесса:

Основные формы проведения занятия – групповая и индивидуальная на базе МБУ Набережночелнинская школа № 68 для детей с ограниченными возможностями здоровья». Деятельность обучающихся должна быть ориентирована на создание ситуации успеха; обучение и воспитание таких детей затруднено, потому что они воспринимают окружающий мир порой враждебно и агрессивно; им хочется «уйти» от такого мира; при реализации образовательной программы чаще нужно использовать игровую деятельность (дети учатся общаться друг с другом), упражнения по развитию общей и мелкой моторики, психогимнастику и релаксацию (снимает мышечные спазмы и зажимы);

При разработке программы использовались следующие методы:

1. Объяснительно-иллюстративный метод – используется на каждом занятии в форме беседы, лекции, рассказа, изложения нового материала, закрепления изученного и повторения пройденного;
2. Эвристический метод, частично-поисковый – предполагает творческую деятельность;
3. Исследовательский - развивает самостоятельность, воображение, способствует выработке творческого подхода к выполнению задания, поиску нестандартных творческих решений.
4. Проблемный – ставится проблема ребенку и показывается путь ее решения;
5. Репродуктивный метод – используется педагогом для наглядной демонстрации способов работы, выполнения отдельных ее элементов при объяснении нового материала;

6. Смотр творческих достижений – используется на каждом занятии для определения типичных ошибок, достоинств и недостатков каждой работы, обмена опытом.
7. Практическая работа составляет основную часть времени каждой темы. Она имеет общественно полезную направленность. Состоит из нескольких заданий. На начальном этапе работы – осваивание приёмов – по каждому виду отдельно. Это должны быть небольшие работы по объёму, выполняемые по образцу. Все практические работы детей с ОВЗ строятся по принципу от простого к сложному, в соответствии с особенностями ребенка с ОВЗ. Они могут быть учебными и творческими. Учебная работа может выполняться по готовому образцу – изделию. При её выполнении учащиеся изучают технологические процессы изготовления изделия, приёмы работы. При выполнении творческих работ предусматривается развитие индивидуальных способностей каждого ребенка в конструкторском, художественном и технологическом исполнении.

Методическое обеспечение образовательного процесса

Изучение программного материала рассчитано на 1 год. Теоретическая и практическая часть даются в соответствии с учебным планом. Обучение проводится с обучающимися, желающими приобрести знания по игре в шахматы. Теоретические и практические занятия проводятся в оборудованных кабинетах. Теоретические занятия составляют -30%, практические -70%, от общего количества часов, рассчитанных на учебный год.

Все виды занятий, предусмотренные учебно-тематическим и календарно-тематическим планами, проводятся по утвержденному расписанию.

При организации занятия педагог планирует свою деятельность и деятельность учащихся, четко формулируя тему, цель, задачи:

- занятие должно быть проблемным и развивающим;
- педагог сам нацеливается на сотрудничество с обучающимися и умеет направлять их на сотрудничество с педагогом и одноклассниками;
- педагог организует проблемные и поисковые ситуации, активизирует деятельность учащихся;
- вывод делают сами учащиеся;
- минимум репродукции и максимум творчества и сотворчества;
- время-сбережение и здоровье-сбережение;
- в центре внимания занятия – дети;
- учет уровня и возможностей учащихся, в котором учтены такие аспекты, как направленность программы, стремление учащихся их настроение;
- умение демонстрировать методическое искусство учителя;
- планирование обратной связи
- занятие должно быть добрым.

Методы, в основе которых лежат способы организации занятий:

- словесный (устное изложение, анализ позиции);
- наглядный (наблюдение, работа по образцу);
- практический

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися

- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
- групповой – организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек)
- в парах
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий.

Приёмы:

игры, решение задач, диалог, устное изложение; анализ комбинации и позиции, разбор и анализ партии и т.д.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся;
- частично – поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.

Современные образовательные технологии:

- игровые;
- групповые;
- индивидуализация обучения;
- проблемного обучения;
- ИКТ – технологии;
- здоровьесберегающие;
- технологии критического мышления: mind map.

Выбор методов и технологий обучения зависит от темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Формы занятий:

- традиционное занятие;
- комбинированное занятие;
- рассказ – беседа;
- практикум;
- выставка работ.

Дидактические материалы:

- демонстрационные материалы;
- схемы;
- инструкционные карты;
- шаблоны;
- памятки;
- рекомендации;
- специальная литература;
- видеозаписи, мультимедийные презентации.

Режим занятий:

Занятия проводятся первый год обучения 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность одного занятия - 40 минут; второй год обучения два раза в неделю по 3 часа.

Периодичность и продолжительность занятий определяется требованиями СП 2.4.3648-20 (п.2.10.2,2.10.3,3.6.2). Данная адаптированная образовательная программа нацелена на развитие сформированных у детей не в полной мере навыков жизнедеятельности, на помощь в социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья.

Условия приема: в объединение принимаются все желающие. Зачисление в учебную группу происходит при наличии письменного заявления родителей (или их законных представителей) и медицинского заключения об отсутствии противопоказаний по состоянию здоровья заниматься в данном объединении, а также документов медико–социальной экспертизы.

Место проведения занятий: на базе коррекционной школы № 68.

Планируемые результаты:

Предметные

- обучающиеся будут иметь сформированную систему знаний по технике безопасности при работе с инструментами;
- узнают назначение окружающих и часто встречающихся технических объектов;
- название основных частей изготавливаемых макетов и моделей;
- будут знать название и назначение инструментов ручного труда, правила пользования;
- узнают элементарные свойства различных материалов и способы их обработки;
- освоят простейшие правила организации рабочего места;
- освоят способы разметки по трафарету;
- научатся соединять детали из различных материалов;
- научатся делать поделки из различных материалов;
- учащиеся смогут конструировать простейшие модели автотехники по схемам металлического, магнитного и лего-конструкторов;
- учащиеся освоят методику элементарных исследований свойств материалов;
- смогут находить линии сгиба на различных материалах;
- овладеют элементарными графическими навыками;

Метапредметные результаты:

- обучающиеся будут уметь ставить учебные цели и задачи;
- планировать способы и пути достижения своих целей;
- выбирать эффективные способы решения задач;
- корректировать свои действия в связи с изменением ситуации;
- оценивать правильность выполнения учебных задач;
- применять условные знаки, модели, схемы, диаграммы для решения и оформления учебных задач;
- анализировать, отстаивать свою точку зрения, делать выводы и умозаключения.

Личностные результаты:

- внутренняя потребность в соблюдении нравственных норм и правил поведения в обществе;
- способность к самооценке и рефлексии;
- жизненное самоопределение;
- способствовать воспитанию самодисциплины;
- критически переносить неудачи и поражения;
- саморазвитие, самостоятельность, ответственность.

Формы подведения итогов реализации программы

Для определения результативности усвоения программы используются различные формы текущего тематического контроля знаний:

- опрос;
- анализ выполненных работ;
- наблюдение;
- проверка выполненных работ;
- самостоятельная практическая работа;
- коллективная рефлексия;
- тестирование.

По мере прохождения тем, расположенных в учебно-тематическом плане, проводятся:

- выставки работ;
- защита работ;
- составление презентаций Power Point.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Учебно-тематический план занятий первого года обучения

№	Тема	Всего часов	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Требования по ТБ труда на занятиях. Правила поведения и личной гигиены на занятиях декоративно-прикладного творчества.	2	1	1
2.	Основные материалы для конструирования	16	4	12
3.	Мастерская умельца	6	1.5	4.5
4.	Лепка. Что такое шаблон.	6	1.5	4.5
5.	Природный материал в конструировании	4	1	3
6.	Отделка модели	8	2	6
7.	Первоначальные конструкторско-технологические понятия	28	8	20
8.	Графическая азбука	8	2	6
9.	Мир геометрических фигур	8	2	6
10.	Конструирование из геометрических тел	16	4	12
11.	Простейшие модели транспортной техники	40	10	30
12.	Заключительное занятие	2	-	2
	Итого:	144	50	94

Учебно-тематический план второго года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	3	1	2
2.	Мастерская умельца.	30	5	25
3.	Новогодние поделки	6	1	5
4.	Выпиливание, выжигание	12	2	10

5.	Автомоделирование	30	5	25
6.	Авиамоделирование	30	5	25
7.	Судомоделирование	30	5	25
8.	Конкурсы, соревнования	18	-	15
9.	Выполнение творческого проекта	30	5	25
10.	Экскурсии	6	-	6
11.	Воспитательные мероприятия	21	21	
	Итого:	216	50	166

Содержание программы первого года обучения

I. Вводное занятие – 2 часа

Введение в образовательную программу. План работы объединения. Над чем и как будет работать объединение «Начальное техническое моделирование».

Умелые руки нужны на всякой работе. Почему нужно быть умелым. Для умелых рук всегда найдется дело на общую пользу. Объединение – первая ступень овладения техническими знаниями и приобретения жизненно важных практических навыков.

Знакомство с готовыми образцами самоделок и моделей, демонстрация их в действии. Игры с готовыми поделками. Задачи на смекалку и логику.

II. Основные материалы для конструирования – 16 часов

Основные материалы для конструирования: бумага, картон, фанера и др.

Краткие сведения об истории бумажной промышленности. Основные сорта бумаги и картона. Влияние толщины материала и расположение в нем волокон на прочность и жесткость. Обработка бумаги. Приемы работы с бумагой и картоном. Картонно-бумажный комбинат в г. Набережные Челны.

Профессии людей, работающих на КБК.

Экономия материалов. Бережное отношение к материалам. Лесное богатство нашей республики.

Беседы: «Что делают из бумаги?», «Как сделать тетрадь?», «Лес - наше богатство и его надо беречь».

Наблюдения и опыты.

По определению и сравнению свойств природных материалов – бумаги и картона (прочность, отношение к влаге и т.д.)

III. Мастерская умельца – 6 часов

Знакомство с ручными инструментами (ножницы, шило) и приспособлениями (сравнение с производственными аналогами), приемы работы с ними. Исправный инструмент облегчает труд и обеспечивает точность повышения работы. Уход за инструментом и его сохранение – обязанность каждого члена трудового объединения.

Необходимость знания и соблюдения правил техники безопасности при работе ручным инструментом.

IV. Лепка – 6 часов

Материалы, приспособления и инструменты для работы. Приемы лепки. Правила

техники безопасности, санитарии и гигиены при работе с пластилином, глиной и т.п.

Беседа: «Что умеют делать «золотые руки».

V. Природный материал в конструировании – 4 часа

Природа нашего края. Что можно сделать из природных материалов (сосновой и еловой шишек, сосновой коры, желудей, соломы, веточек и т.п.)

Заготовка и обработка природных материалов. Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих технических объектов.

Природа и техника (что подсказала природа человеку). Аналогия в мире природы и в мире техники.

Экологическая культура. ТБ при работе с шилом и клеем. Меры предосторожности.

VI. Отделка модели – 8 часов

Отделка модели – важный этап работы над моделью. Значение тщательной работы над важнейшим видом - оформлением модели в воспитании культуры труда, самоконтроля, требовательности к себе. Роль технической эстетики в современном производстве (на примере КАМАЗа и заводов Татарстана). Гармония цветов.

VII. Первоначальные конструкторско-технологические понятия – 28 часов

Первоначальные понятия о разметке. Способы разметки деталей на различных материалах.

Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы перевода чертежей на кальку, бумагу и картон. Соединения бумажных и картонных деталей, разборные и неразборные (на клею, пистонах и др.), подвижные и неподвижные соединения. Понятие о контуре и силуэте. Понятие об аппликации. Виды аппликации. Правила нанесения клея и наклеивание мелких деталей шпона. Техника безопасности при работе с иглами и шилом. Рациональный раскрой материала.

VIII. Графическая азбука – 8 часов

Чертеж – язык техники. Составление простейшего технического чертежа. Линии чертежа, их условные обозначения. Понятие о работе конструкторов и конструкторских бюро на примере КАМАЗа, вертолетного завода.

IX. Мир геометрических фигур – 8 часов

Расширение понятий о геометрических фигурах (трапеция, овал и т.д.). Сопоставление формы окружающих предметов, частей машины и других технических объектов с геометрическими фигурами.

X. Конструирование из геометрических тел – 16 часов

Геометрические фигуры в сопоставлении с геометрическими телами. Плоскость, объем, метод перехода в другое измерение.

XI. Простейшие модели транспортной техники – 40 часов

Общее понятие о технике, транспорте, его видах и назначении. Контурные модели, способы изготовления. Детали контурной модели: силуэт, рама, двигатель. Способы изготовления контурных и полу объемных моделей. Выбор материалов и способы их

обработки.

Объемные модели и макеты. Способы изготовления объемных моделей. Выбор материалов и способы обработки.

Использование полуфабрикатов и деталей конструктора. Способы соединения деталей. Промышленность и транспорт нашей республики.

Элементарные навыки по художественному конструированию и дизайну.

ХII. Заключительное занятие – 2 часа

Подведение итогов работы объединения. Перспектива последующей работы в объединении. Рекомендации по работе во время летних каникул. Итоговая выставка.

Содержание учебного плана второго года обучения

1. Вводное занятие (3 часа)

Теория: Внутренний распорядок учреждения; правила поведения в учебном кабинете, учреждении. Требования к учащимся. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с целями и задачами второго года обучения. Ознакомление с режимом работы объединения, расписанием занятий. Организация рабочего места. Демонстрация изделий выпускников объединения. Коллективный анализ моделей. Экскурсия на выставку технического творчества 2024.

2. Мастерская умельца. (30 часов)

- *Материалы и инструменты в НТМ, ТБ при работе с ними. Конструирование игрушек оригами.*

Теоретическая часть.

Понятие о производстве бумаги и картона, КБК в г. Набережные Челны. Виды и свойства бумаги Закрепление и углубление знаний и умений по технике оригами. Термины и условные знаки, принятые в «оригами». **Основные приемы складывания. Базовые формы: двойной треугольник, воздушный змей, дверца, конверт.** Модульный способ соединения деталей в «оригами». Инструкционные карты в «оригами». **Пенопласт в НТМ, его свойства.** Использование возможностей лазерного станка для конструирования изделий из пенопласта.

Практическая работа.

Конструирование игрушек «Квиллинг», «Оригами»: модели самолётов - истребителей, надувной шарик, снеговичок, надувной заяц, прыгающая лягушка, 2-х трубный кораблик, черепашка Ниндзя, легковой автомобиль, закладка с модульным орнаментом, звезда «Сякен». Испытание авиамоделей на летные качества: «Скоростной перелет», «Дальний перелет», «Чья модель взлетит выше», «Чья модель дольше продержится в воздухе. Игры: подбрасывание шарика вверх, дальность и высота прыжка лягушки и другие. Опытное исследование физических и механических свойств бумаги.

Средства обучения: коллекция бумаги для оригами, таблица «Условные знаки в оригами, инструкционные карты.

- *Конструкторско-технологическая и графическая подготовка.*

Теоретическая часть.

Закрепление и углубление знаний о способах соединения деталей между собой. Подвижное щелевое соединение, «в замок». Подвижное проволоочное соединение частей игрушки.

Расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: угольники, циркули, лекала. Приемы работы с ними. Закрепление знаний: технический рисунок, эскиз, чертеж. Различия между ними.

Способы увеличения или уменьшения чертежа при помощи клеток большей (меньшей) площади.

Первоначальные понятия о геометрических телах: куб, прямая 4-х угольная призма, параллелепипед, цилиндр.

Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Геометрические тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Геометрические тела как объемная основа технических объектов. Анализ формы технических объектов и сопоставление с геометрическими телами. Элементарные понятия о развертках простых геометрических тел. Приемы их вычерчивания на бумаге.

Практическая работа.

Вычерчивание развёрток технических объектов с использованием клеточного и масштабного способов.

Выполнение разверток простых геометрических тел: куб, 4-х угольная призма, параллелепипед по образцу и заданным размерам.

Конструирование поделок на их основе: сувенир «Копилка» на основе куба, «Карандашница» на основе 4-х угольной призмы и другие.

Средства обучения: линейка, карандаш, ластик, бумага в клеточку, циркуль, клей ПВА, иллюстрационный материал, образцы разверток объемных геометрических тел.

Сувениры

Теория: Стигание бумаги, картона. Правила оформления поделок. Правила безопасной работы ножницами, шилом.

Практика: открытки объёмные («Лилия», «Поющие звери»); бабочка, хлопающая крыльями; картина «Розы» из вязаных салфеток.

Сувенир ко Дню Учителя.

Воспитательные мероприятия:

- Экскурсии на выставку технического творчества 2023;

- Беседа ко Дню пожилого человека, изготовление сувениров
- День технического творчества
- Конкурс рисунков «Сохраним экологию на планете»
- Беседа ко Дню матери, изготовление поздравительных открыток.

3. Осенние поделки

Теория: Способы окраски бумаги. Технология набрызга. Правила безопасной работы.

Практика: картина «Осень» (в технике набрызга); картина «Индеец» (аппликация из засушенных цельных листьев).

3. Новогодние поделки (6 час)

Теория: Технология изготовления снежинок и ребристых игрушек. Правила безопасной работы ножницами.

Практика: ребристые игрушки на Елку, Ёлка из гофрокартона, снежинки, заснеженные ветки.

Форма контроля: опрос.

4. Выпиливание, выжигание (12 час)

Теория: Инструменты: лобзик, шило, надфиль и их части. Правила безопасной работы.

Материал: фанера. Строение и свойства. Выжигательный прибор и правила выжигания.

Практика: закрепление пилки в лобзик; ошкуривание фанеры, нанесение рисунка; выпиливание и оформление поделок: танк, конь; выжигание рисунков.

5. Авиамоделирование (30 час)

Авиамодели: планеры, самолёты-истребители, вертолёт, ракетоплан. Устройство авиамоделей. Основные части: фюзеляж, крыло, стабилизатор, киль, лонжерон, груз, их назначение.

Понятие о центрировании модели самолета. Регулировка полета. Игры.

Беседа: «Известные авиаконструкторы: Яковлев, Ильюшин, Лавочкин, Туполев».

Теория: Устройство модели самолета. Техника безопасности ракетных стартов.

Техническая эстетика. Инструктаж по технике безопасности при работе ножницами.

Практика: модель ракеты с пневмодвигателем, модель самолёта «Сокол»; соревнования с моделями на дальность полётов.

Авиамодели: планер «Тандем», вертолет «ЮТ», ракетоплан и другие.

Соревнование: Простейшие планера.

6. Судомоделирование (30 час)

Теория:

Сведения о плавучих средствах древности: плоты, лодки, древнегреческие суда, русская ладья.

Современные плавучие средства: яхта, катамаран, парусник, теплоход, баржа, военные суда.

Классификация судов по назначению. Устройство судомодели. Цветовая окраска.

Техническая терминология.

Беседа: «История развития речного флота РТ».

Теория: Морская терминология: штурвал, иллюминатор, кок, камбуз. Технология работы с копировальной бумагой. Сгибание картона. Правила безопасной работы ножницами, шилом.

Судомодели: яхта, русская ладья, катамаран, парусник и другие.

Практика: изготовление и окраска моделей: пассажирский катер, яхта, двухтрубный пароходик.

Соревнование: Катамараны

6. Авто моделирование (30 час)

Теоретическая часть.

Виды современного транспорта, их назначение. Устройство авто модели. Основные части грузового автомобиля: основание (рама), кабина, кузов, двигатель, движитель, передающий механизм. Цветовая окраска в зависимости от назначения. Технология изготовления подвижной ходовой части. Способы крепления осей и колёс. Использование бросовых материалов.

Беседа: «История развития Камского автомобильного комплекса»

Из истории развития военной техники. Виды военной техники. Устройство БТР. Технология конструирования поворотной башни танка. Цветовая окраска.

Двигатели на моделях. Электричество на моделях.

Теоретическая часть.

Классификация двигателей. Устройство и принцип действия. Способы установки резиномотора на модель.

Практические работы.

Авто модели: гоночная машина, скорая помощь, Ока, КамАЗ-самосвал и другие.

Соревнование: Простейшие авто модели на резиномоторе.

8. Проектная деятельность

8.1. Постановка проблемы и выдвижение гипотез – путей решения проблемы.

Теория: Формулировка совместно с педагогом темы, проблемы. Определение вытекающих из проблемы целей и задач. Формулировка совместно с педагогом гипотезы работы. Планирование деятельности по реализации проекта. Выбор форм продукта.

8.2. Практическое выполнение проекта.

Практика: Деление на группы. Распределение задач (обязанностей) между членами команды. Составление технологической карты по изготовлению изделий. Подбор

материалов и инструментов. Работа с печатной литературой и компьютером. Изготовление изделий. Выполнение корректировок и изменений.

8.3.Подготовка презентации.

Практика: Работа с печатной литературой и компьютером. Репетиция выступления перед аудиторией.

8.4.Презентация и самоанализ.

Практика: Доклад-защита, инсценировка, электронная презентация и т.д.

Теория: Самоанализ и самооценка проделанной работы, свои впечатления.

9. Экскурсии

Практика: Экскурсия в Национальный центр декоративно-прикладного искусства и ремесел или в ВЦ «Галерея».

10. Воспитательные мероприятия:

- История и значение государственных символов РФ и РТ. Конкурс рисунков.
- Беседа ко Дню Защитника Отечества «Блокада Ленинграда. 872 дня борьбы за жизнь». Конкурс рисунков «Дорога жизни».
- Экскурсия на выставку «Макеты военной техники – 2024».
- Беседа «Международный женский день – 8 Марта»
- День космонавтики. Ю.А.Гагарин-1-й космонавт в мире. Летные соревнования
- Беседа «Герои ВОВ-наши земляки. М.Девятаев»
- Экскурсия на выставку технического творчества 2024.

11. Аттестация по завершению работы: тестирование и практическая работа.

Заключительное занятие.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Поскольку программа направлена на индивидуальное групповое обучение детей с ограниченными возможностями здоровья, то основными принципами обучения являются:

- ✓ принцип развития, который подразумевает целостное развитие личности ребенка;
- ✓ принцип психологической комфортности, предполагающий охрану и укрепление психологического здоровья ребенка;
- ✓ принцип целостности содержательного образовательного процесса – создание у ребенка целостного представления о мире;
- ✓ принцип систематичности, т.е. наличие единых линий развития и воспитания;
- ✓ принцип креативности – создание условий для раскрытия творческого потенциала ребенка;
- ✓ принцип учета возрастных и психофизических особенностей;
- ✓ принцип ролевой организации учебного материала и процесса;

✓ принцип коммуникативной направленности – отбор лексического и грамматического материала, представляющего личную значимость для ребенка, создание ситуаций и условий, приближающих к общению в естественных и бытовых условиях.

Формы аттестации (контроля) предназначены для определения результативности освоения программы, отражают цели и задачи программы и позволяют выявить соответствие результатов обучения поставленным целям и задачам. Кроме того, эти формы выбираются в соответствии с возрастными особенностями учащихся.

В процессе реализации образовательной программы используются следующие *формы аттестации / контроля*:

- ✓ педагогическое наблюдение;
- ✓ собеседование;
- ✓ опрос;
- ✓ зачёт;
- ✓ коллективный анализ;
- ✓ выставка моделей;
- ✓ конкурс моделей,
- ✓ защита проектов моделей, видеопрезентаций;
- ✓ соревнования;
- ✓ проверочная работа;
- ✓ контрольная сборка модели;
- ✓ контрольный запуск модели;
- ✓ контрольное испытание модели;
- ✓ аттестация по завершении освоения программы

С целью осуществления контроля, за освоением образовательной программы 1 раз в год проводится промежуточная аттестация, а по окончании освоения образовательной программы - аттестация по завершении освоения программы.

Формы проведения занятий разнообразные - практические занятия, экскурсии, беседы, игры-соревнования, конкурсы, выставки, защита творческих проектов.

Основная форма проведения занятий в объединении - практическая работа, как важнейшее средство связи теории с практикой в обучении. Здесь ребята закрепляют и углубляют теоретические знания, формируют соответствующие навыки и умения. Обучающиеся успешно справляются с практической работой, если их ознакомить с порядком ее выполнения. Теоретические сведения сообщаются обучающимся в форме познавательных бесед, рассказов и объяснений небольшой продолжительности /15-20 минут/ с пояснениями по ходу работы, в сочетании с демонстрацией учебно-наглядных пособий, действующих моделей или конструкций. В процессе таких бесед происходит пополнение словарного запаса ребят специальной терминологией.

В практических работах перечисляются модели с одинаковыми названиями (самолет, ракета, лодка и др.), однако материал, конструкция, технология изготовления их разные и соответствуют конкретной теме, задачам и возрасту обучающихся.

Последовательность прохождения тем программы может отличаться от указанной в программе. Перечень практических работ не следует считать исчерпывающим - допустимо

включение в него и других моделей в зависимости от подготовленности обучающихся и материально-технической базы кружка.

Важнейшими условиями успешной реализации программы являются следующие:

Методические: интенсивное применение методов индивидуально-групповой работы, ориентированных на детей с разным темпом восприятия и скоростью выполнения учебно-творческих заданий. Для этого педагог должен в совершенстве владеть основами технического моделирования, а также иметь определенную технику педагогических действий.

Дидактические: необходимо создание по каждой учебной теме специальных заданий, дифференцирующих учебную работу по степени ее сложности и доступности для обучающихся.

Материально-технические:

1. Оснащенный, в соответствии с требованиями ТБ и Санитарно-гигиенических норм, кабинет. Освещенный, проветриваемый, с достаточным количеством, соответствующей возрасту и индивидуальным особенностям детей, мебели.
2. Наличие образцов (макетов и моделей).
3. Наличие инструментов и приспособлений, необходимых для организации занятий: шило для отверстий; кусачки для проволоки; плоскогубцы для загибания и скручивания проволоки; ножницы;
4. Наличие материала для изготовления деталей: карандаши, линейка, бумага и картон, бумага креповая, бросовый материал, проволока, клей *ПВА*, «Момент» или «Супермомент», нитки, леска.
5. Оборудованное место для экспонирования работ детей.
6. Наличие раздаточного материала (схемы, шаблоны).
7. Литература для педагога и детей.

Оценочные материалы

Педагог дополнительного образования в процессе реализации программы создает условия для социальной адаптации, проявления самостоятельности ребенка, сотрудничества со сверстниками, ситуации постоянного преодоления барьеров между зонами актуального и ближайшего развития.

Цель, задачи, содержание АДООП для детей с ЗПР основываются на данных психолого-педагогической характеристики. Исходя из выявленных проблем, уточняются темы занятий и их содержание. Планируемые результаты должны соотноситься с поставленными целью и задачами. Учитываются индивидуальные возможности детей. Следует обратить внимание на общую характеристику контингента.

ЗПР - замедление темпа развития психики ребенка. Выражается в недостаточности общего запаса знаний, незрелости мышления, преобладании игровых интересов, быстрой пресыщаемости в интеллектуальной деятельности. В одних случаях, на первый план выступает задержка развития эмоциональной сферы (различные виды инфантилизма), а нарушения в интеллектуальной сфере неявно выражены, в других случаях, преобладает задержка развития интеллектуальной сферы.

У учащихся 7 лет с ЗПР не сформирована готовность к школьному обучению, проявляющаяся в трудностях овладения навыками чтения и письма, в сложностях произвольной организации деятельности. Они не умеют последовательно выполнять инструкции учителя, переключаться по его указанию с одного задания на другое.

Учащиеся 8-10 лет сообразительны в пределах имеющихся знаний, продуктивны в использовании помощи. Но они быстро утомляются, работоспособность их падает с увеличением нагрузки, а иногда они просто отказываются завершать начатую деятельность.

Всем учащимся с задержкой психического развития свойственно снижение внимания - максимальное напряжение в начале выполнения задания и последующее его снижение.

Исследования психологов выявили у большинства детей с ЗПР неполноценность тонких форм зрительного и слухового восприятия, пространственные и временные нарушения, недостаточность планирования и выполнения сложных двигательных программ.

Таким учащимся требуется больше времени для приема и переработки зрительных, слуховых впечатлений.

Одной из особенностей восприятия является то, что сходные качества предметов воспринимаются ими как одинаковые (овал, к примеру, воспринимается как круг). У данной категории детей недостаточно сформированы пространственные представления: ориентировка осуществляется на уровне практических действий, затруднено восприятие перевернутых изображений, возникают трудности при пространственном анализе и синтезе ситуации.

При складывании сложных геометрических узоров дети с ЗПР часто не могут осуществить полноценный анализ формы, установить симметричность, тождественность частей конструируемых фигур, расположить конструкцию на плоскости, соединить ее в единое целое.

В связи с этим, необходимо проведение систематической работы по коррекции и развитию у учащихся познавательных процессов (памяти, внимания, воображения, речи, логического мышления), активности, кругозора, любознательности, творческой и коммуникативных способностей, и в конечном итоге – достижение положительных результатов в учебе. В большей степени именно эти проблемы становятся ведущими для учащихся данной категории.

Диагностическая карта наблюдения за образовательными результатами на занятиях

Наблюдение – метод сбора первичной информации путём непосредственной регистрации педагогом наличия заранее выделенных критериев.

Табл. 1 «Карта наблюдения за образовательными результатами обучения»

Параметры наблюдения	Ф.И. уч-ся	Уровень оценки результатов

Показатели для оценки овладения образовательными результатами

Для оценки эффективности занятий необходимо по каждому из параметров дать оценку в баллах (по пятибалльной системе):

- 5 баллов – качество сильно выражено у ребенка;
- 4 балла – выражено выше среднего;
- 3 балла – выражено средне;
- 2 балла – слабо выражено;
- 1 балл – не выражено.

Диагностическая карта наблюдения за метапредметными результатами на занятиях

Наблюдение – метод сбора информации путём непосредственной регистрации педагогом развития заранее выделенных качеств:

- памяти, внимания, воображения, речи, логического мышления;
- активности, любознательности;
- творческих и коммуникативных способностей.
- степень помощи, которую оказывает педагог детям в процессе творческой деятельности. Чем помощь педагога меньше, тем выше самостоятельность детей и следовательно выше развивающий эффект знаний;
- поведение детей - живость, активность, заинтересованность - обеспечивают положительные результаты занятий;
- результаты выполнения самостоятельных заданий, при выполнении которых выявляются, справляется ли учащийся с этими заданиями при минимальной помощи педагога.

Параметры наблюдения	Ф.И. уч-ся	Уровень оценки результатов
внимание		
память		
логическое мышление		
воображение		
речь		
активность, любознательность		
творческие способности		
коммуникативные способности		
самостоятельность в выполнении заданий		
степень мотивации к занятиям: живость, активность, заинтересованность		
результаты выполнения самостоятельных заданий		

Обработка результатов:

Необходимо по каждому из показателей дать оценку каждому из качеств в баллах (по пятибалльной системе):

- 5 баллов – такое качество сильно выражено у ребенка;
- 4 балла – выражено выше среднего;
- 3 балла – выражено средне;
- 2 балла – слабо выражено;
- 1 балл – совсем не выражено.

Оценивание производится по пятибалльной шкале, измеряется в баллах.

Для определения результативности усвоения программы педагогом разработаны критерии, часть которых используется не только для текущего тематического контроля, но и для промежуточного и итогового.

ЗУН	3 балла	4 балла	5 баллов
Знание видов и свойств бумаги и картона	Минимальные знания.	Неполные представления о свойствах бумаги и картона.	Отлично знает свойства бумаги и картона.
Умение применять разные инструменты на практике.	Не умеет применять инструменты.	Применяет инструменты с помощью педагога.	Отлично владеет инструментами.

Владение техническими приёмами в работе с бумагой и картоном.	Слабо владеет приёмами работы с бумагой и картоном.	Частично владеет приёмами работы с бумагой и картоном.	Отлично владеет техническими приёмами работы с бумагой и картоном.
Знание видов соединения деталей из бумаги и картона.	Имеет минимальные знания.	Частично знает виды соединений.	Отлично владеет знаниями соединения деталей.
Владение приёмами работы со схемами и чертежами.	Минимальные знания работы со схемами и чертежами.	Частично владеет приёмами работы со схемами и чертежами.	Отлично ориентируется в работе со схемами и чертежами
Умение складывать геометрические фигуры.	Выполняет простейшие работы по складыванию геометрических фигур.	Выполняет работы средней сложности по складыванию геометрических фигур.	Выполняет сложные работы по складыванию геометрических фигур.
Умение читать элементарные схемы и чертежи.	Имеет минимальные умения читать схемы и чертежи.	Частично читает схемы и чертежи.	Умеет читать схемы и чертежи.
Умение самостоятельно выполнять плоскостную модель с подвижными деталями.	Выполняет с помощью педагога.	Выполняет с подсказками педагога.	Самостоятельно выполняет.
Умение выполнять объёмные модели.	Выполняет с помощью педагога.	Выполняет с подсказками педагога.	Самостоятельно выполняет.
Аккуратность выполнения работы.	Видны следы клея. Детали приклеены криво.	Клей виден только в некоторых местах.	Следов клея не видно, пропорции деталей соблюдены.

Оценочные материалы

Промежуточная и аттестация по завершении и освоения программы включает выполнение теоретических и практических заданий учащимися.

Промежуточная аттестация (1 полугодие)

Теоретическая часть включает письменные ответы на вопросы:

1. Какие виды бумаги используются для обёртывания конфет? (**обёрточная**)
2. Какие виды картона тебе известны в зависимости от его толщины? (**однослойный, многослойный**)
3. Какая бумага используется для удаления налётов ржавчины? (**наждачная**)
4. Что такое трафарет? (**контур какой-то фигуры или какого-то предмета**)
5. Какие элементарные геометрические тела тебе известны? (**куб, цилиндр, шар, призма, конус**)
6. Какие виды автомобилей тебе известны? (**грузовые, легковые, специальные**)

Критерии оценивания теоретических ответов

Ответ на 6 вопросов – 5 баллов

Ответ на 5 вопросов – 4 балла;

Ответ на 4 вопроса – 3 балла;

Ответ на 3 и менее вопросов – 2 балла.

Практическая часть включает:

Изготовление модели легкового автомобиля из бумаги и картона.

Критерии оценивания практического задания

Критерий	3 и менее баллов	4 балла	5 баллов
Качество окрашивания модели.	Видны пробелы, плотность нанесения краски неравномерная.	Плотность нанесения краски равномерная только в некоторых местах.	Нет пробелов, плотность нанесения краски по всей модели равномерная.
Владение приёмами склеивания деталей.	Во многих местах детали не проклеены. Склеивание деталей осуществлено не аккуратно.	Почти все детали склеены аккуратно, за исключением некоторых мест в самих деталях.	Отлично владеет приёмами склеивания деталей.
Владение приёмами вырезания деталей бумаги и картона.	Вырезание деталей не по контуру. На многих деталях наблюдается асимметрия в зеркально склеенных частях детали.	Почти все детали вырезаны чётко по контуру, за исключением некоторых.	Отлично владеет приёмами вырезания.
Степень самостоятельности учащегося при выполнении работы.	Выполняет с помощью педагога.	Выполняет с подсказками педагога.	Самостоятельно выполняет.

Лист оценивания работ обучающихся

№	И.Ф. учащегося	3 и менее баллов	4 балла	5 баллов

Аттестация по завершению изучения программы (II полугодие)

Аттестация включает выполнение коллективного творческого задания в трёх подгруппах:

Изготовление модели:

– по собственному замыслу собрать модель специального вида транспорта

Критерии оценивания практического задания

Критерий	3 и менее баллов	4 балла	5 баллов
Степень самостоятельности в выполнении.	Педагог подсказывает идею и помогает учащимся собрать модель.	Педагог подсказывает идею, но учащиеся самостоятельно собирают модель.	Абсолютно самостоятельное выполнение.
Дополнительные балы.	1 балл – за оригинальность конструкции 1 балл – за практическую значимость конструкции		

Лист оценивания работ учащихся

№	И.Ф. учащегося	3 и менее баллов	4 балла	5 баллов
---	----------------	------------------	---------	----------

I. Перечень теоретических вопросов аттестации учащихся по полугодиям обучения

Критерии оценки ответов на вопросы:

Высокий уровень – учащийся ответил на 70% и более вопросов правильно, приводит примеры, хорошо ориентируется в материале.

Средний уровень – учащийся ответил правильно на 70-50% вопросов правильно, отвечает на дополнительные вопросы.

Низкий уровень – учащийся ответил менее, чем на 50% вопросов или учащийся не ответил ни на один вопрос, не ориентируется в материале.

Промежуточная аттестация за первое полугодие 1 год обучения

II. Вопросы:

1. Какие правила работы с ножницами и клеем?
2. Из чего изготавливается бумага?
3. Назови свойства бумаги
4. Что такое аппликация?
5. Какие бывают виды транспорта?
6. Для чего нужен водный транспорт? Кто управляет катером, кораблём?

Ответы:

1. Ножницы лежат на столе в закрытом виде на дальнем углу стола; ножницами пользоваться только по назначению; передают кольцами вперёд. Для клеевых работ организовать рабочее место: клей, кисть, клеёнка для стола, салфетка для рук; клей держать закрытым, если не используется
2. Бумага изготавливается из древесины или вторсырья (бумага, ткань).
3. Рвется, мнётся, сгибается, намокает, горит, клеится, окрашивается.
4. Аппликация – вырезание и наклеивание (пришивание) фигурок, узоров из бумаги или ткани.
5. Виды транспорта – воздушный, наземный, водный.
6. Чтобы перевозить грузы и людей по воде; управляет капитан.

Промежуточная аттестация за второе полугодие 1 года обучения

Вопросы:

1. Что такое оригами? Из какой страны пришло оригами?
2. Что такое модель?
3. Какие фигуры плоские? Какие фигуры объёмные?
4. Назови основные виды автомобилей.
5. Назови основные виды самолётов.

Ответы:

1. Оригами – это искусство складывания бумаги, пришло из Японии.
2. Модель – копия технического объекта в уменьшенном или увеличенном виде,

дающая упрощённое представление о реальном объекте.

3. Плоские фигуры - круг, квадрат, прямоугольник, треугольник. Объёмные – шар, куб, цилиндр, конус.

4. Легковые, грузовые, грузопассажирские, автобусы.

5. Пассажирский, грузовой, военный, спортивный.

Промежуточная аттестация за первое полугодие 2 год обучения

Вопросы:

1. Какие правила поведения в кружке?

2. Перечисли способы разметки деталей на бумаге.

Что вы знаете о магнитной силе?

Ответы:

1. Войдя в помещение кабинета, надо готовить рабочее место к началу занятий; во время занятия внимательно слушать объяснения педагога, не разговаривать громко; соблюдать технику безопасности при работе инструментами; стараться делать всё аккуратно и качественно; в кабинете и коридоре не бегать.

2. По трафарету и шаблону; сгибанием; через копировальную бумагу; с помощью чертёжных инструментов.

3. Магниты воздействуют на предметы из железа, стали и некоторых других металлов. Магниты имеют магнитную силу, которую можно увеличивать. Магниты можно сравнивать между собой, потому что магнитная сила у них не одинаковая. Магнитная сила может проходить через предметы и вещества (например, воду).

Аттестация за второе полугодие 2 год обучения

Вопросы:

1. Перечисли правила разметки деталей на фанере.

2. Чем нужно обработать выпиленные детали?

3. Принцип действия пневмодвигателя

Назови части корабля.

Ответы:

1. Не чертить на сучках и трещинах; помнить об экономии материала; не делать разметку ручкой; учитывать левша или правша, чтобы удобно было выпиливать; учитывать направление волокон.

2. Шлифовальной шкуркой, надфилями.

3. В пневмодвигателях в качестве энергоносителя выступает сжатый атмосферный воздух.

4. Корма, нос, борт, палуба, каюта, трюм.

1. Войдя в помещение кабинета, надо готовить рабочее место к началу занятий; во время занятия внимательно слушать объяснения педагога, не разговаривать громко; соблюдать технику безопасности при работе инструментами; стараться делать всё аккуратно и качественно; в кабинете и коридоре не бегать.

2. Стенгазета – тематическая настенная газета большого формата с рисунками, стихами, фотографиями или схемами...

3. Окрашивание бумаги набрызгом; краской с клейстером; краской с пеной для бритья; тонирование бумаги водой с проваренной луковой шелухой; водой с добавлением туши или чернил.

4. Развёртка – развёрнутая на плоскости поверхность изделия.

Аттестация по завершению программы

III. Вопросы:

1. Из чего изготовлена фанера.
2. Как правильно выпилить детали из фанеры, имеющие внутренний контур?
3. Назови части самолёта.
4. Какие по форме бывают крылья самолёта?
5. Назовите основные этапы проектной деятельности.

IV. Ответы:

1. Фанера изготовлена из тонких слоев древесины – «шпона»
2. Сначала выпиливают фигуру по внутреннему контуру, а затем — по внешнему, чтобы удобнее было держать заготовку. При выпиливании по внутреннему контуру рядом с разметочной линией шилом прокалывают отверстие. Затем в него вставляют пилку и закрепляют ее в рамке. Пиление по внешнему контуру начинают от края фанеры и постепенно переходят на линию разметки.
3. Фюзеляж, крыло, шасси, хвостовое оперение (стабилизатор и киль).
4. Прямое, стреловидное, обратной стреловидности, треугольное, трапецевидное.
5. Исследовательский (подготовительный), конструкторский, технологический, оценивание (заключительный).

Список литературы

Для педагога:

1. Бабкина Н.В. Саморегуляция в познавательной деятельности у детей с задержкой психического развития: учебное пособие / Н.В. Бабкина. – М: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2016
2. Воспитание и обучение детей и подростков с тяжёлым и множественными нарушениями развития: программно-методические материалы / под ред. И.М. Бгажноковой. – М: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2013 г.: ил. – (Коррекционная педагогика).
3. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ: методическое пособие. – М: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2014
4. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте/ Л.С. Выготский, М.:, 1991
5. Лихачёв Б.Т. Эстетика воспитания / Б.Т. Лихачев - М., Педагогика, 1972
6. Журавлева. А.Т. Начальное техническое моделирование/ А.Т. Журавлева. Л.А. Болотина - М.: Просвещение, 1982
7. Старсурский А.Е., Техническое моделирование в начальных классах/ А.Е. Старсурский Б.В. Тарасов - М.: Просвещение, 1974
8. Корнеева Г.М. Бумага. Играем, вырезаем, клеим/ Г.М. Корнеева - Санкт-Петербург: «Кристалл», 2001
9. Майорова И.Г. Трудовое обучение в начальных классах/ И.Г. Майорова — М.: «Просвещение». 1978
10. Максимова Н.М. Аппликация/ Н.М. Максимова, Т.Г. Колобова - М.: ООО фирма «Издательство АСТ», 1998
11. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги/ М.И. Нагибина — Ярославль: «Академия развития», 2001
12. Сергеева Н. Модель деятельности педагога по обеспечению эмоционального благополучия младших школьников // Воспитание школьников, № 4, 2003 г.

13. Троицкая И. Формирование саморегуляции у младших школьников // Воспитание школьников, № 6, 2003
14. Сократов Н, Багирова О, Маннакова С, Мотивационные основы здоровьесберегающего воспитания детей // Воспитание школьников № 9, 2003 г.
15. Хелен Блисс. Твоя мастерская. Бумага / Перевод: Беловой Л.Ю. – Санкт-Петербург: «Норинт», 2000
16. Черемошкина Л.В. Развитие памяти детей/ Л.В. Черемошкина,— Ярославль: «Академия развития», 1997
17. Яшнова О. Успешность обучения и воспитания младших школьников // Воспитание школьников, № 8, 2002

Для детей:

1. Журавлева А.Т. Начальное техническое моделирование/ А.Т. Журавлева, Л.А. Болотина - М.: Просвещение, 1982
2. Лыкова И.А. Азбука творчества/ И.А Лыкова, Л.В Грушина - М., Эксмо, 2006
3. Малышева А.Н. Подарки к праздникам в детском саду. Бумага, ткань, тесьма, аппликация/ А.Н. Малышева, Т.Н. Струкова— Ярославль: «Академия развития», 2011
4. Румянцева Е.А. Простые поделки без помощи мамы/ Е.А. Румянцева, Е.А. – М.: Айрис-пресс, 2007
5. Соколова С.В. Азбука оригами/ М., Эксмо, 2007

Приложения

Приложение № 1

Методические материалы

Методические рекомендации по внедрению в учебно – воспитательный процесс здоровьесберегающих технологий

Стремительное ухудшение здоровья детей и педагогов диктует необходимость поиска механизмов приостановки этой тенденции, которая в значительной мере препятствует развитию ребёнка, целостному и устойчивому формированию человека. Являясь учреждением дополнительного образования детей, педагогический коллектив имеет богатый педагогический опыт по сохранению здоровья своих воспитанников. Поэтому он ставит необходимым условием для развития культуры здоровья применение инновационных педагогических подходов, позволяющих осуществить воспитание потребности в сохранении и укреплении здоровья как ценности. В их ряду следует назвать системный здоровьесберегающий педагогический подход, осуществление которого способствует воспитанию здоровых, социально активных людей, способных к творческому преобразованию окружающей среды людей.

Для этого в образовательный процесс были включены здоровьесберегающие технологии. Они включают в себя различные здоровьесберегающие элементы, которые проводятся с воспитанниками на занятиях с целью сохранения как психологического, так и физического здоровья детей, развития культуры здоровья. Для данной программы разработаны методические рекомендации по использованию на занятиях здоровьесберегающих технологий.

1. На занятиях обязательно чередуются виды деятельности в зависимости от специфики и цели занятий.
2. Устраиваются физкультминутки и динамические паузы с использованием разнообразных упражнений каждые 20 минут занятия.
3. Проводятся минутки релаксации, дыхательная гимнастика, массаж активных точек и обязательно гимнастика для глаз.
4. Обязательным моментом на занятиях является эмоциональная разрядка в виде юмористической паузы или игры в «снежки» (из бумаги). Такие эмоциональные разрядки педагог проводит в конце занятия. Возможно проведение их в течение занятия при развитии конфликтов и других острых эмоциональных ситуациях.
5. На каждом занятии обязательно проводится профилактика нарушения осанки и зрения. Педагог в течение занятия следит за рабочей позой воспитанников.
6. Несколько раз в год организуется коллективный отдых – выезд в кино, посещение кафе, конного клуба и т. д., что способствует снятию психоэмоционального напряжения и улучшает психологический климат в коллективе.

Гимнастика для глаз (по методике Э.С. Аветисова)

Комплекс состоит из трех групп упражнений. Группы не обязательно выполнять все одновременно. Их можно варьировать на ваше усмотрение. Можно выполнять первую группу в начале занятия, вторую группу – в середине, третью группу – в конце занятия. Упражнения должны выполняться регулярно.

Группа 1 (для улучшения циркуляции крови и внутриглазной жидкости)

Упражнение 1. Сомкните веки обоих глаз на 3-5 секунд, затем откройте их на 3-5 секунд; повторите 6-8 раз.

Упражнение 2. Быстро моргайте обоими глазами в течение 10-15 секунд, затем повторите то же самое 3-4 раза с интервалами 7-10 секунд.

Упражнение 3. Сомкните веки обоих глаз и указательным пальцем соответствующей руки массируйте их круговыми движениями в течение одной минуты.

Упражнение 4. Сомкните веки обоих глаз и тремя пальцами соответствующей руки слегка надавливайте на глазные яблоки через верхние веки в течение 1-3 секунд; повторите 3-4 раза.

Упражнение 5. Прижмите указательными пальцами каждой руки кожу соответствующей надбровной дуге и закройте глаза, при этом пальцы должны оказывать сопротивление мышцам верхних век и лба; повторите 6-8 раз.

Группа 2 (для укрепления мышц)

Упражнение 1. Медленно переведите взгляд с пола на потолок и обратно, не меняя положения головы; повторите 8-12 раз.

Упражнение 2. Медленно переводите взгляд вправо, влево и обратно; повторите 8-10 раз.

Упражнение 3. Медленно переводите взгляд вправо-вверх, затем влево-вниз и обратно, после этого переводите взгляд по другой диагонали — влево-вверх, вправо-вниз и обратно; и так -8-10 раз.

Упражнение 4. Делайте круговые движения глазами в одном, затем в другом направлении; повторите 4-6 раз.

Группа 3 (для улучшения аккомодации)

В этой группе упражнения выполняются из положения стоя.

Упражнение 1. Смотрите обоими глазами вперед в течение 2-3 секунд, затем переводите взгляд на палец правой руки, поставив его перед лицом до уровня носа на расстоянии 25-30 сантиметров, и через 3-5 секунд руку опустите; повторите так 10-12 раз.

Упражнение 2. Обоими глазами смотрите 3-5 секунд на указательный палец левой руки, вытянутый перед лицом, затем, сгибая руку, приближайте палец к носу до тех пор, пока палец не начнет двоиться; и так — 6-8 раз.

Упражнение 3. В течение 3-5 секунд смотрите обоими глазами на указательный палец вытянутой правой руки, после чего прикройте левой ладонью левый глаз на 3-5 секунд, а правую руку в это время сгибайте и разгибайте. То же самое делайте, закрывая правой рукой правый глаз; повторите 6-8 раз.

Дыхательная гимнастика

Неправильное дыхание — это впалая грудь и вогнутые плечи, возрастающее число болезней дыхательных путей, головного мозга, желудочно-кишечного тракта, гипоксия. Дыхательная гимнастика позволяет организму восполнить недостаток кислорода в клетках организма и тем самым улучшить состояние здоровья и даже избавиться от болезней органов дыхания.

Вашему вниманию, уважаемые педагоги, предложены несложные упражнения, которые широко используют йоги. Упражнения простые, но очень эффективные.

Упражнение 1 (возбуждает нервную систему, придает бодрость, снимает усталость)

- 1) Встать прямо.
- 2) Вдохнуть полной грудью и задержать дыхание.
- 3) Вытянуть руки вперед, ослабив, насколько возможно, их мускулы и оставляя в них только такое количество нервной силы, чтобы держать их в вытянутом положении.
- 4) Медленно отвести руки к плечам, постепенно сжимая мускулы и вкладывая в них силу таким образом, чтобы, когда руки будут совсем раздвинуты, кулаки крепко сжаты и в мышцах рук чувствовалась бы дрожь.
- 5) Затем, по-прежнему держа мускулы напряженными, медленно раскрыть сжатые кулаки, и затем быстро сжать их. Повторить это движение несколько раз.
- 6) Сильно выдохнуть воздух через рот.
- 7) Прodelать очистительное дыхание.

Упражнение 2.

Очистительное дыхание (успокаивает нервную систему)

1. Вдохнуть полной грудью.
2. Удерживать дыхание на несколько секунд.
3. Сжать губы, как бы для свистка, не раздувая щек, затем, со значительной силой выдохнуть немного воздуха. Затем, на секунду остановиться, удерживая выдыхаемый воздух, и затем выдохнуть с силой еще немного и т. д., пока воздух не будет весь выдохнуть. Заметьте, что очень важно, чтобы воздух выдыхался с силой.

Комплекс упражнений для массажа активных точек организма

Массаж этих точек улучшает кровоснабжение головного мозга, усиливает отток лимфы, регулируя тем самым кровяное давление, способствует улучшению зрения и слуха. Кроме того, активные движения стимулируют кровообращение в кончиках пальцев, а поскольку нервные окончания пальцев непосредственно связаны с мозгом, их работа способствует успокоению и расслаблению.

Нет необходимости сильно надавливать на точки. На каждую точку следует надавливать вторым или третьим пальцем 8-10 раз.

1. Разогреваем ладонки: трем их друг об дружку, сжимаем-разжимаем кулачки в быстром темпе, трясем кистями рук.
2. Начинаем с лица: массируем точку в середине лба.
3. Пальцами проводим линии бровей, слегка надавливая от переносицы к вискам.
4. Легкими движениями указательных пальцев проводим по крыльям носа сверху вниз.
5. Массируем точки на крыльях носа.
6. Массируем точки на висках.
7. Растираем мочки ушей.
8. Гладим легкими движениями пальцев за ушами.

Каждый педагог дополнительного образования должен помнить о том, что:

- деятельность обучающихся должна быть ориентирована на создание ситуации успеха;
- обучение и воспитание таких детей затруднено, потому что они воспринимают окружающий мир порой враждебно и агрессивно; им хочется «уйти» от такого мира;
- при реализации образовательной программы нужно чаще использовать игровую деятельность (дети учатся общаться друг с другом), упражнения по развитию общей и мелкой моторики, психогимнастику и релаксацию (снимает мышечные спазмы и зажимы);

Среди педагогических технологий развивающего обучения можно выделить – игровые технологии, такие, как:

- Игры-ситуации.
- Игры-имитации реальной деятельности.
- Состязательные игры.
- Коммуникативные игры (диалоги, дискуссии).
- Игры-процессы (моделирующие проявление способностей, личностных качеств в несюжетных играх).

Игровая технология обеспечивает личностную мотивационную включенность каждого обучающегося, что значительно повышает результативность данной формы образовательного взаимодействия.

У обучающихся формируются способности анализировать, сравнивать, обобщать, учитывать причинно-следственные отношения, исследовать, систематизировать свои знания обосновывать собственную точку зрения генерировать новые идеи, что повышает продуктивность их творческой и интеллектуальной деятельности.

Коммуникативно-диалоговые технологии считаются наиболее разработанными и применяемыми на практике в сфере дополнительного образования для детей с ОВЗ, это:

- проблемная дискуссия;
- дискуссия-диалог;
- межгрупповой диалог («аквариумное обсуждение»);
- дискуссия с игровым моделированием;
- направленный диалог;

Важное значение имеет использование здоровьесберегающих технологий, включающих систему мер по проведению занятий с позиции здоровья сбережения:

- обстановка и гигиенические условия в кабинете;
- вариативность видов учебной деятельности и преподавания;

- темп занятия и нагрузка;
- наличие и выбор методов, способствующих активизации инициативы и творческого самовыражения самих учащихся;
- физкультминутки и релаксационные упражнения;
- психологический климат на занятии;
- наличие на занятии эмоциональных разрядок и др.
- в процессе общения нужно принимать ребенка таким, какой он есть, не сравнивать с окружающими, обращаться только по имени;
- важно хвалить и поощрять ребёнка в целях повышения его самооценки (но ребёнок должен знать, за что его хвалят);
- замечания вредны и по возможности нужно делать их пореже, не высмеивать слабости и ошибки;
- вести себя нужно спокойно в любой ситуации;
- речь и поведение педагога важны: тон ровный и выдержанный, говорить отчетливо, неторопливо, по возможности не повышая голоса;
- движения должны быть спокойными и уверенными;
- нельзя обсуждать при детях отрицательные качества их самих, их родственников либо других детей;
- ребёнок может чрезмерно фантазировать, придумывать в своих рассказах факты его жизни или окружающих и надо учитывать это в работе.

Главная задача учреждений дополнительного образования и семьи состоит в том, чтобы научить такого ребенка быть здоровым.

В современном обществе родителям не всегда удастся уделять достаточно времени своим детям. Поэтому программой предусмотрено привлечение родителей к событиям в жизни детей.

Участие в мероприятиях (экскурсиях, конкурсах, походах выходного дня) родителей вместе с детьми, способствует формированию общих интересов, пробуждает эмоциональную и духовную близость, что приводит, в конечном итоге, к положительному результату. Совместные с обучающимися родительские собрания, выставки поделок, творческих работ позволяют продемонстрировать успехи обучающихся в дополнительном образовании.

Необходимо помнить, что любая образовательная организация сегодня, создавая инклюзивное пространство, должна изучить опыт работы в этом направлении, провести обучающие семинары для педагогов, разработать локальные акты и рекомендации по созданию адаптированных программ, а также обеспечить межведомственное взаимодействие.

Особенности обучающихся с ЗПР

1. Характеристика школьников с ЗПР

Задержка психического развития является одной из наиболее распространенных форм психической патологии детского возраста. Количественно группа детей с ЗПР - самая большая по сравнению с любой другой детей с ОВЗ. Чаще всего ЗПР выявляется с началом обучения ребенка в школе. Количество детей, которые имеют невыраженные отклонения в развитии и испытывают различные трудности в учебной деятельности, составляет от 20 до 60% учащихся начальной школы (О.В. Заширинская, 1995). ЗПР у ребенка зависит не только от состояния его НС, микроорганической патологии мозга, но и от характера его социальных контактов со взрослыми, общей и профессиональной культуры последних, организации деятельности с учетом возраста, индивидуальных особенностей развития на тот или иной период времени и т.д.

К.С. Лебединская классифицирует задержки психического развития, основываясь на причинах её возникновения:

а) **ЗПР конституционального происхождения:** при ней эмоционально-волевая сфера находится как бы на более ранней ступени развития, во многом напоминая нормальную структуру эмоционального склада детей более младшего возраста; состояние задержки определяется наследственностью семейной конституции. В своем замедленном темпе развития ребенок, как бы повторяет жизненный сценарий отца и матери. К поступлению в школу у этих детей наблюдается несоответствие психического возраста его паспортному возрасту, у семилетнего ребенка он может быть соотнесен с детьми 4 – 5 лет. Для детей с конституциональной задержкой характерен благоприятный прогноз развития при условии целенаправленного педагогического воздействия. Такие дети компенсируются к 10-12 годам. Особое внимание необходимо уделить на развитие эмоционально-волевой сферы.

б) **ЗПР психогенного происхождения** связана с неблагоприятными условиями воспитания, вызывающими нарушение формирования личности ребенка. Эти условия – безнадзорность, часто сочетающаяся с жестокостью со стороны родителей, либо гиперопека, что тоже является крайне неблагоприятной ситуацией воспитания в раннем детстве. Безнадзорность приводит к психической неустойчивости, импульсивности, взрывчатости и, конечно, безынициативности, к отставанию в интеллектуальном развитии. Гиперопека ведет к формированию искаженной, ослабленной личности, у таких детей обычно проявляется эгоцентризм, отсутствие самостоятельности в деятельности, недостаточная целенаправленность, неспособность к волевому усилию, эгоизм.

в) **ЗПР соматогенного происхождения** обусловлена длительной соматической недостаточностью: хроническими инфекциями, аллергическими состояниями. Такие дети рождаются у здоровых родителей, а задержка развития – следствие перенесенных в раннем детстве заболеваний: хронические инфекции, аллергии и т.д. У всех детей с данной формой ЗПР имеет место выраженные астенические симптомы в виде головной боли, повышенной утомляемости, снижение работоспособности, на этом фоне расстройство, переживание, внимание снижается, память и интеллектуальное напряжение удерживается на очень короткое время. Эмоционально-волевая сфера отличается незрелостью при относительно сохраненном интеллекте. В состоянии работоспособности могут усваивать учебный материал. В упадок работоспособности могут отказаться от работы. Склонны фиксировать внимание на своем самочувствии и могут воспользоваться этими способностями для того,

чтобы избежать трудностей. Испытывают трудности в адаптации к новой среде. Дети с соматогенной ЗПР нуждаются в систематической психолого-педагогической помощи.

г) **ЗПР церебрально-органического происхождения** (обладает большой стойкостью и выраженностью нарушений в эмоционально-волевой сфере и в познавательной деятельности). Причиной нарушения темпа развития интеллекта и личности становятся грубые и стойкие локальные разрушения созревания мозговых структур (созревание коры головного мозга), токсикоз беременной, перенесенные вирусные заболевания во время беременности, грипп, гепатит, краснуха, алкоголизм, наркомания матери, недоношенность, инфекция, кислородное голодание. У детей этой группы отмечается явление церебральной астении, которое приводит к повышенной утомляемости, непереносимости дискомфорта, снижение работоспособности, слабая концентрация внимания, снижение памяти и, следствие этого, познавательная деятельность значительно снижена. Мыслительные операции не совершенны и по показателям продуктивности приближены к детям с олигофренией. Такие дети знания усваивают фрагментарно. Стойкое отставание в развитии интеллектуальной деятельности сочетаются у этой группы с незрелостью эмоционально-волевой сферы. Им необходима систематическая комплексная помощь медика, психолога, дефектолога

Все формы ЗПР у детей поддаются коррекции. Важно лишь обратить внимание на социальные и домашние условия жизни ребенка, так как именно они влияют на развитие детской психики. И именно здесь, как нельзя лучше, оправдывает себя личностный подход к образованию ребенка, особенно в воспитательном аспекте. В.А.Сухомлинский понимал воспитание как творение счастья каждого ребенка: «Воспитание заключается в том, чтобы умело, умно, мудро, тонко, сердечно прикоснуться к каждой из тысячи граней, найти ту, которая, если ее как алмаз шлифовать, засияет неповторимым сиянием человеческого таланта, а это сияние принесет человеку личное счастье. Открыть в каждом человеке его, только его неповторимую грань – в этом искусство воспитания.

Уровень психического развития поступающего в школу ребёнка с ЗПР зависит не только от характера и степени выраженности первичного (как правило, биологического по своей природе) нарушения, но и от качества предшествующего обучения и воспитания (раннего и дошкольного).

Диапазон различий в развитии детей с ЗПР достаточно велик – от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до детей с выраженными и сложными по структуре нарушениями когнитивной и аффективно-поведенческой сфер личности.

С учетом наличия этих различий в развитии детей с ЗПР, необходима дифференциация стандарта их начального образования. Дифференциация стандарта начального образования обучающихся с ЗПР должна соотноситься с дифференциацией этой категории детей в соответствии со степенью выраженности, характером и структурой нарушения психического развития. Общие ориентиры для разграничения могут быть представлены следующим образом.

1 группа – дети с легкой задержкой психического развития, которая характеризуется преимущественно трудностями произвольной саморегуляции, проявляющейся в условиях деятельности и организованного поведения, и признаками общей социально-эмоциональной незрелости. При этом отмечаются близкие к возрастной норме, или даже в пределах возрастной нормы уровни интеллектуального развития и обучаемости.

2 группа – дети с умеренной задержкой психического развития, которая характеризуется близким к возрастной норме, но неравномерным по структуре уровнем

интеллектуального развития, сниженной умственной работоспособностью, негрубыми аффективно-поведенческими расстройствами, в той или иной степени затрудняющими усвоение школьных норм и школьную адаптацию в целом. Обучаемость удовлетворительная, но нередко избирательная и неустойчивая (зависящая от вида деятельности и актуального эмоционального состояния). Нередко отмечаются трудности в усвоении отдельных учебных дисциплин (чаще связанных с языком и математическими представлениями), обусловленные локальными нарушениями (недостаточной сформированностью) в структуре высших психических функций.

3 группа – дети с **выраженной задержкой психического развития**, которая характеризуется уровнем интеллектуального развития несколько ниже возрастной нормы, по качественным характеристикам своей структуры (недоразвитие сложных форм мыслительной деятельности – категориального анализа, абстрагирования, обобщения, опосредствования) приближающимся к легкой умственной отсталости и имеющим отчетливые признаки церебрально-органической недостаточности. Отмечается также низкий уровень саморегуляции, нарушения внимания, памяти, умственной работоспособности и целенаправленности деятельности. Вместе с тем, возможности социальной адаптации у части детей могут быть не меньшими, а иногда и превышающими возможности детей с умеренной задержкой психического развития (2-я группа). Такие дети могут быть отнесены к категории легкого психического недоразвития (или пограничной умственной отсталости). При этом у части детей данной группы в условиях правильно организованного и своевременно начатого обучения отмеченные особенности и нарушения развития могут быть существенно смягчены и компенсированы.

Образовательные потребности детей с ЗПР наряду с общими, свойственными всем детям с ОВЗ, включают и специфические потребности, которые можно разделить на три блока.

I блок потребностей требует обеспечения особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом общего состояния здоровья, функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и нейродинамики психических процессов у детей с ЗПР:

- разнообразие организационных форм и учет индивидуальных возможностей обучающегося,
- использование здоровьесберегающих технологий на каждом уроке;
- комплексное сопровождение, гарантирующее специальную психокоррекционную помощь,

II блок потребностей требует обеспечения коррекционно-развивающей направленности обучения в рамках основных образовательных областей:

- формирование основ умения учиться и способности к организации своей деятельности
- стимуляция осмысления ребенком приобретаемых в ходе обучения знаний как пригодных для применения в привычной повседневной жизни;
- включение в содержание программы отдельных учебных предметов и курсов разделов, содержащих специальный коррекционный компонент;
- организация процесса обучения с учётом специфики усвоения знаний, умений и навыков детьми с ЗПР.

III блок потребностей связан с обеспечением целенаправленного развития и расширения социальных компетенций обучающихся:

- формирование позиции личностной идентификации себя, как члена общества;
- развитие и закрепление навыков коммуникации, приёмов конструктивного общения и сотрудничества в разных социальных ситуациях (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), умения избегать конфликты и стремиться находить выходы из проблемных ситуаций;
- формирование навыков социально одобряемого поведения в условиях максимально расширенных социальных контактов;
- обеспечение взаимодействия семьи и образовательного учреждения (организации сотрудничества с родителями, активизации ресурсов семьи для формирования самостоятельного, но социально приемлемого поведения, для усвоения нравственных и общекультурных ценностей).

Успешность обучения детей с ЗПР в общеобразовательной школе зависит от информированности окружающих взрослых: педагогов, родителей – об особенностях и проблемах обучения, воспитания детей с ЗПР. **Продуктивность образования** непосредственно зависит от квалификации кадров, их готовности работать с интегрированным ребенком. Школьные учителя должны иметь определенный объем знаний в области коррекционной педагогики и специальной психологии, владеть соответствующими педагогическими технологиями, использовать в работе специальную литературу.

В каждом ребенке нужно, прежде всего, видеть личность, которую можно воспитать и развить в ней положительные человеческие качества.

Для получения качественного образования и психологической адаптации в обществе, детям с ЗПР необходимо активно взаимодействовать с другими детьми.

Основным критерием эффективности включающего образования должна стать максимальная социальная адаптация, а в дальнейшем – профессиональная и трудовая адаптация детей с ЗПР. Лишь после этого можно говорить об образовательной адаптации и соответствующей динамике освоения программного материала.

Образовательный процесс должен осуществляться таким образом, чтобы все дети могли проявлять максимальную познавательную и социальную активность в процессе формирования (в соответствии со своими возможностями) социальных и академических компетенций. Динамика овладения программными материалами у детей может быть различной, и этот факт должен быть учтён при организации образовательного процесса.

Взаимодействие с родителями ребенка с ЗПР, формирование отношений сотрудничества и продуктивного взаимодействия, активное включение родителей в процесс создания специальных образовательных условий, разделение ответственности между родителями и образовательной организацией, гибкая и структурированная система управления, постоянный мониторинг образовательной среды, деятельности команды, внесение изменений в стратегию и тактики деятельности всех сотрудников в зависимости от результатов мониторинга – залог успешного обучения детей.

Учителя-логопеды, олигофренопедагоги, педагоги-психологи, социальные педагоги работают в тесном контакте как с преподавателями общеобразовательных предметов, так и с родителями учащихся, постоянно отслеживают развитие ребенка, результативность его обучения.

Практика убеждает, что только при правильном и своевременном выявлении нарушений интеллектуального, речевого и психофизического развития учащихся, а также при осуществлении индивидуально-дифференцированного подхода в процессе обучения

ребенка в общеобразовательном классе он в состоянии успешно овладеть учебной программой, адаптироваться в социуме.

Формы занятий:

- теоретические учебные занятия;
- практические учебные занятия;
- тренировочные учебные занятия;
- экскурсии;
- выставки;
- праздники;
- игры;
- спортивные соревнования;
- защита технических проектов.

При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным заданиям используются инструктаж, консультация, разработка и реализация индивидуальных творческих объектов. В связи со спецификой данного объединения тема занятия во время учебного процесса может меняться местами.

(на необходимый тренировочный процесс могут повлиять погодные условия: дождь, ветер, гололёд, слякоть и т.д.)

Показателями результативности реализации дополнительной образовательной программы НТМ является начальный уровень развития компетентностей обучающегося:

- способность использовать основные методы начального технического моделирования и конструирования, понимает конструктивные особенности различных простейших моделей, сооружений и механизмов;
- способность подбирать инструменты, материалы и оборудование, необходимые для изготовления моделей;
- использование в практической деятельности чертежей, схем, технических рисунков;
- использование в практической деятельности технологии изготовления простейших моделей технических объектов;
- использование правил безопасной работы;
- способность выявлять и устранять дефекты моделей;
- готовность участвовать в соревнованиях начального технического моделирования по простейшим моделям технических объектов по установленным правилам;
- наличие позитивного опыта участия в соревнованиях начального технического моделирования.

Обучающийся имеет развитую учебно-познавательную мотивацию:

- берет на себя ответственность за собственное обучение;
- использует приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Обучающийся способен к пониманию информации и использованию её в учебной деятельности:

- комментирует информацию;
- составляет на основании текста таблицы, схемы;
- создает модели изучаемого объекта;
- использует информацию, исходя из учебной задачи, различных видов

моделирования;

- способен искать информацию в литературе и сети Интернет;
 - самостоятельно отбирает источники информации для решения учебных и жизненных задач;
 - представляет информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата
- Обучающийся способен к сотрудничеству в процессе учебной деятельности:
- берет на себя ответственность за выполнение задач и демонстрирует самостоятельность в трудовой деятельности и обучении в рамках контекстов, которые, как правило, стабильны, но включают изменяющиеся факторы;
 - способен сотрудничать в процессе творчества с другими обучающимися и педагогом;
 - берет ответственность за собственное понимание и поведение;
 - использует умение работать в команде.

Обучающийся способен к коммуникации в процессе учебной деятельности:

- создает (или реагирует на) письменные и устные сообщения;
- использует умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
- отстаивает свою точку зрения, анализирует ситуацию и самостоятельно находит ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Обучающийся демонстрирует общественно признанные социальные нормы в культуре и правилах поведения, общения, отношения к ценностям (родине, семье, здоровью, образованию и т.д.).

Критерии оценки знаний, умений и навыков по ступеням обучения

	1 год обучения	2 год обучения
Низкий уровень (н)	1. Низкий уровень мотивации. 2. Отсутствие развитого логического мышления и воображения. 3. Низкое качество перевода чертежа и сборки изделий. 4. Большие затруднения при выполнении самостоятельных работ. 5. Неумение оценить свою модель и модели товарищей.	1. Положительная мотивация в некоторой части занятия. 2. Неразвитое логическое мышление и воображение. 3. Трудности при выполнении разверток объемных геометрических тел и изготовлении моделей с элементами доконструирования.
Средний уровень (с)	1. Развитое логическое мышление и воображение. 2. Хорошее качество перевода чертежа и сборки модели. 3. Отдельные затруднения при выполнении графических и творческих заданий. 4. Затруднения в оценке своей работы.	1. Развитое логическое мышление и воображение. 2. Умение самостоятельно выполнить развертки геометрических тел. 3. Затруднения в использовании графических знаний для доконструирования модели. 4. Умение качественно изготовить модель по образцу. 5. Умение самостоятельно доконструировать шасси автомоделей, выполнить центровку авиамоделей. 6. Умение адекватно оценить свою работу.
Высокий уровень (в)	1. Развитое мышление, воображение. 2. Качественная сборка и творческое оформление изделия. 3. Самостоятельное выполнение	1. Развитое логическое мышление и воображение. 2. Умение качественно выполнить развертки объемных геометрических тел.

	практических работ. 4. Адекватная оценка модели.	3. Умение самостоятельно выполнить доводку авто, авиа, судомодели с использованием полученных графических знаний. 4. Грамотная центровка и регулировка полета авиамодели. 5. Адекватная оценка своих изделий и работ товарищей.
--	--	--

Приложение № 3

**Материально-техническое оснащение
Инструменты и материалы**

№	Наименование	Количество
1.	Ножницы	15 шт.
2.	Шило короткое	15 шт.
3.	Линейка	15 шт.
4.	Карандаш	30 шт.
5.	Ножи	2 шт.
6.	Ластик	15 шт.
7.	Точилка	15 шт.
8.	Клей ПВА	3 л.
9.	«Сделай сам», набор из картона	45 шт.
10.	Цветная бумага	30 шт.
11.	Ватман	30 листов
12.	Гуашевые краски	15 коробок
13.	Конструкторы.	15 шт.

1
2
3

Календарно-тематический график

№ п/п	Месяц	Дата	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь 2023		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Деловая игра Практическая работа	2 часа	Вводное занятие. Требования по ТБ труда на занятиях. Правила поведения и личной гигиены на занятиях декоративно-прикладным творчеством.	Школа № 68	Педагогическая диагностика.
Раздел 1. Основные материалы для конструирования 14 часов								
2.	Сентябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа	2 часа	Общие понятия о производстве бумаги и картона. Основные сорта и виды бумаги.	Школа № 68	Педагогическое наблюдение.
3.	Сентябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Деловая игра	2 часа	Строение (структура), свойства бумаги и картона. Опыты, наблюдения.	Школа № 68	Практическое задание.
4.	Сентябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа	2 часа	Приёмы и правила обработки бумаги и картона без инструментов.	Школа № 68	Выполнение практического задания.
5.	Сентябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа Учебная игра.	2 часа	Базовая форма «Квадрат».	Школа № 68	Выполнение практического задания.
6.	Сентябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа	2 часа	Базовая форма «Дверь».	Школа № 68	Выполнение практического задания.
7.	Сентябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа	2 часа	Базовая форма «Воздушный змей».	Школа № 68	Выполнение практического задания Педагогическое Наблюдение.
8.	Октябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа	2 часа	Самостоятельная работа. Изготовление оригами.	Школа № 68	Выполнение практического задания.
2. Мастерская умельца - 8 часов								
9.	Октябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа	2 часа	Инструменты для обработки бумаги. Правила работы и ТБ при работе с режущими и колющими инструментами.	Школа № 68	Выполнение практического задания.
10.			11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа	2 часа	Инструменты для обработки бумаги. Правила работы и ТБ при работе с режущими и колющими инструментами.	Школа № 68	Выполнение практического задания.

11.	Октябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Творческая работа	2 часа	Приёмы резания бумаги и картона по сложному контуру	Школа № 68	Выполнение практического задания. Педагогическое наблюдение.
12.			11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Творческая работа	2 часа	Приёмы резания бумаги и картона по сложному контуру	Школа № 68	Выполнение практического задания. Педагогическое наблюдение.
3. Лепка - 16 часов								
13.	Октябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Творческая работа	2 часа	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Школа № 68	Выполнение практического задания «Лепка автомобиля».
14.	Октябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Беседа. Практическая работа	2 часа	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Школа № 68	Выполнение практического задания «Лепка автомобиля».
15.	Октябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Школа № 68	Педагогическая оценка творческого задания «Лепка автомобиля».
16.	Октябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Школа № 68	Педагогическая оценка творческого задания «Лепка автомобиля».
17.	Ноябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Школа № 68	Педагогическая оценка творческого задания «Лепка автомобиля».
18.	Ноябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Школа № 68	Педагогическая оценка творческого задания «Лепка автомобиля».
19.	Ноябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Самостоятельная работа	2 часа	Лепка фантастических объектов. Лепка по замыслу.	Школа № 68	Выполнение практического задания «Лепка по замыслу».
20.	Ноябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Самостоятельная работа	2 часа	Лепка фантастических объектов. Лепка по замыслу.	Школа № 68	Выполнение практического задания «Лепка по замыслу».
4. Природный материал в конструировании - 8 часов								
21.	Ноябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих объектов.	Школа № 68	Выполнение практического задания: Изготовление макета вертолета.

22.	Ноябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих объектов.	Школа № 68	Выполнение практического задания: Изготовление макета вертолета.
23.	Ноябрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих объектов.	Школа № 68	Выполнение практического задания: Изготовление макета вертолета.
24.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих объектов.	Школа № 68	Выполнение практического задания: Изготовление макета вертолета.
5. Отделка модели - 8 часов								
25.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Значение оформления модели в современном производстве. Окраска модели автомобиля в зависимости его назначения.	Школа № 68	Выполнение практического задания.
26.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Значение оформления модели в современном производстве. Окраска модели автомобиля в зависимости его назначения.	Школа № 68	Выполнение практического задания.
27.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Гармония цветов. Отделка и окраска сувенира. Окраска модели автомобиля в зависимости его назначения.	Школа № 68	Выполнение практического задания.
28.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Гармония цветов. Отделка и окраска сувенира. Окраска модели автомобиля в зависимости его назначения.	Школа № 68	Выполнение практического задания.
6. Первоначальные конструкторско-технологические понятия 28 часов								
29.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Первоначальные понятия о разметке. Способы соединения бумажных деталей на различных материалах.	Школа № 68	Соединение бумажных деталей на различных материалах. Опыты и наблюдения.
30.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Первоначальные понятия о разметке. Способы соединения бумажных деталей на различных материалах.	Школа № 68	Соединение бумажных деталей на различных материалах. Опыты и наблюдения.
31.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Первоначальные понятия о разметке. Способы соединения бумажных деталей на различных материалах.	Школа № 68	Соединение бумажных деталей на различных материалах. Опыты и наблюдения.
32.	Декабрь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Первоначальные понятия о разметке. Способы соединения бумажных деталей на различных	Школа № 68	Соединение бумажных деталей на различных

						материалах.		материалах. Опыты и наблюдения.
33.	Январь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Понятие о шаблоне, приёмы работы с ним.	Школа № 68	Модель лодки.
34.	Январь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Понятие о шаблоне, приёмы работы с ним.	Школа № 68	Модель лодки.
35.	Январь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Понятие о трафарете, правила и приёмы работы с ним.	Школа № 68	Модель ракеты.
36.	Январь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Понятие о трафарете, правила и приёмы работы с ним.	Школа № 68	Модель ракеты.
37.	Январь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Понятие о трафарете, правила и приёмы работы с ним.	Школа № 68	Модель ракеты.
38.	Январь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Понятие о трафарете, правила и приёмы работы с ним.	Школа № 68	Модель ракеты.
39.	Январь		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Способ перевода чертежей на кальку	Школа № 68	Перевод чертежа на кальку.
40.	Февраль		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Способ перевода чертежей на кальку	Школа № 68	Перевод чертежа на кальку.
41.	Февраль		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Капельная аппликация. Открытка поздравительная.	Школа № 68	Изготовление открытки.
42.	Февраль		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Самостоятельная работа модель автомобиля	Школа № 68	Конкурс на лучшую динамическую игрушку.
6. Мир геометрических фигур - 8 часов								
43.	Февраль		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Сопоставление формы технических объектов с геометрическими фигурами. Силуэт грузовика из геометрических фигур	Школа № 68	Грузовик из геометрических фигур.
44.	Февраль		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Сопоставление формы технических объектов с геометрическими фигурами. Силуэт грузовика из геометрических фигур	Школа № 68	Грузовик из геометрических фигур.
45.	Февраль		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Игра – конкурс. Составление собственных конструкций только из треугольников. Конструктор «Треугольник»	Школа № 68	Игра-конкурс.
46.	Февраль		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Игра – конкурс. Составление собственных конструкций только из треугольников. Конструктор «Треугольник»	Школа № 68	Игра-конкурс.
7. Конструирование из геометрических тел - 16 часов								
47.	Февраль		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Понятие о простейших геометрических телах, сопоставление их с геометрическими фигурами.	Школа № 68	Изготовление моделей домиков из геометри- ческих фигур и геометрических тел.

48.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Понятие о простейших геометрических телах, сопоставление их с геометрическими фигурами.	Школа № 68	Изготовление моделей домиков из геометрических фигур и геометрических тел.
49.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Плоскость и объем.	Школа № 68	Модель грузовика.
50.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Плоскость и объем.	Школа № 68	Модель грузовика.
51.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Геометрические тела как объёмная основа предметов и технических объектов.	Школа № 68	Модель самолета.
52.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Геометрические тела как объёмная основа предметов и технических объектов.	Школа № 68	Модель самолета.
53.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Приёмы использования готовых тар в техническом конструировании.	Школа № 68	Модель робота.
54.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Приёмы использования готовых тар в техническом конструировании.	Школа № 68	Модель робота.
8. Простейшие модели транспортной техники - 32 часа								
55.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Общие понятия о видах транспорта и их назначениях.	Школа № 68	Модель автомобиля.
56.	Март		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Общие понятия о видах транспорта и их назначениях.	Школа № 68	Модель автомобиля.
57.	Апрель		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Силуэтные модели легковых автомобилей по готовым шаблонам.	Школа № 68	Модель легкового автомобиля, пожарной машины.
58.	Апрель		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Силуэтные модели легковых автомобилей по готовым шаблонам.	Школа № 68	Модель легкового автомобиля, пожарной машины.
59.	Апрель		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Простейшие объёмные автомодел.	Школа № 68	Модель автобуса.
60.	Апрель		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Простейшие объёмные автомодел.	Школа № 68	Модель автобуса.
61.	Апрель		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Простейшие авиамодел. Устройство самолёта.	Школа № 68	Модель «Вихрь»
62.	Апрель		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Простейшие авиамодел. Устройство самолёта.	Школа № 68	Модель «Вихрь»
63.	Апрель		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Способы изготовления объёмных моделей.	Школа № 68	Модель автомобиля «Жигули»
64.	Апрель		11.50-12.35	Творческая работа	2 часа	Способы изготовления объёмных моделей.	Школа	Модель автомобиля

			12.45-13.30				№ 68	«Жигули»
65.	Май		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Сборка макета «Перекрёсток со светофором».	Школа № 68	Коллективная работа
66.	Май		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Сборка макета «Перекрёсток со светофором».	Школа № 68	Коллективная работа
67.	Май		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Конкурс по защите фантастических объектов.	Школа № 68	Защита фантастических объектов.
68.	Май		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Конкурс по защите фантастических объектов.	Школа № 68	Защита фантастических объектов.
69.	Май		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Конкурс по защите фантастических объектов.	Школа № 68	Защита фантастических объектов.
70.	Май		11.50-12.35 12.45-13.30	Творческая работа	2 часа	Конкурс по защите фантастических объектов.	Школа № 68	Защита фантастических объектов.
Заключительное занятие - 4 часа								
71-72	Май		11.50-12.35 12.45-13.30	Подведение итогов	4 часа	Экскурсия на выставку «Рационализатор».	ЦДТТ № 5	Выставка лучших работ
				Итого	144 часа			

Рабочая программа
Учебно-тематический план занятий

№	Тема	Всего часов
1.	Вводное занятие. Требования по ТБ труда на занятиях. Правила поведения и личной гигиены на занятиях начального технического моделирования.	2
2.	Основные материалы для конструирования	16
3.	Мастерская умельца	8
4.	Лепка	8
5.	Природный материал в конструировании	8
6.	Отделка модели	8
7.	Первоначальные конструкторско-технологические понятия	28
8.	Мир геометрических фигур	8
9.	Конструирование из геометрических тел	18
10.	Простейшие модели транспортной техники	40
	Заключительное занятие, Экскурсия в «ЦДТТ № 5» на выставку «Рационализатор»	
	Итого:	144

Содержание программы:

I. Вводное занятие – 2 часа.

Введение в образовательную программу. План работы объединения. Над чем и как будет работать объединение «Начальное техническое моделирование».

Умелые руки нужны на всякой работе. Почему нужно быть умелым. Для умелых рук всегда найдется дело на общую пользу. Объединение – первая ступень овладения техническими знаниями и приобретения жизненно важных практических навыков.

Знакомство с готовыми образцами самоделок и моделей, демонстрация их в действии. Игры с готовыми поделками. Задачи на смекалку и логику.

II. Основные материалы для конструирования – 16 часов.

Основные материалы для конструирования: бумага, картон, фанера и др.

Краткие сведения об истории бумажной промышленности. Основные сорта бумаги и картона. Влияние толщины материала и расположение в нем волокон на прочность и жесткость. Обработка бумаги. Приемы работы с бумагой и картоном. Картонно-бумажный комбинат в г. Набережные Челны.

Профессии людей, работающих на КБК.

Экономия материалов. Бережное отношение к материалам. Лесное богатство нашей республики.

Беседы: «Что делают из бумаги?», «Как сделать тетрадь?», «Лес - наше богатство и его надо беречь».

Наблюдения и опыты.

По определению и сравнению свойств природных материалов – бумаги и картона (прочность, отношение к влаге и т.д.).

III. Мастерская умельца – 8 часов.

Знакомство с ручными инструментами (ножницы, (шило у преподавателя)) и

приспособлениями (сравнение с производственными аналогами), приемы работы с ними. Исправный инструмент облегчает труд и обеспечивает точность повышения работы. Уход за инструментом и его сохранение – обязанность каждого члена трудового объединения.

Необходимость знания и соблюдения правил техники безопасности при работе ручным инструментом.

Теоретическая часть.

Первоначальные графические и конструкторско-технологические понятия.

Чертеж - язык техники. Линии чертежа, их условные обозначения. Линия видимого и невидимого контура, осевая линия. Правила перевода чертежа на бумагу и картон. Правила пользования чертежными инструментами. Понятие о работе конструкторов и конструкторских бюро на примере ОАО «КАМАЗ». Параллельные и перпендикулярные линии. Первичные понятия о шаблонах, трафаретах. Их использование при конструировании модели. Виды соединений деталей, выполненных из бумаги или картона: подвижные и неподвижные соединения. Щелевое соединение «в замок», «в прорезях», проволочный, клеевой способы соединений.

- Конструирование из плоских деталей и геометрических тел.

Понятие о геометрических фигурах (треугольник, квадрат, прямоугольник). Геометрический конструктор. Понятие о контуре и силуэте. Первоначальные понятия о геометрических телах: куб, прямая четырехугольная призма, параллелепипед, цилиндр. Сопоставление их с геометрическими фигурами.

Практическая работа

Упражнения в переводе чертежа на картон. Изготовление поделок с использованием осевой линии чертежа. Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий, обвод шаблонов, работа с трафаретами. Изготовление поделок с применением различных видов подвижных и неподвижных соединений: динамические игрушки, макет вертолета со вставными деталями, новогодние игрушки.

Создание образов технических объектов из элементов геометрического конструктора. Конструирование силуэтной модели автомобиля. Изготовление изделий из геометрических тел (куба, 4-х угольной призмы, цилиндра).

Объекты труда: геометрический конструктор, закладка с геометрическим орнаментом, сувенир «копилка», карандашница и др.

Воспитательные мероприятия:

- Беседа ко Дню Матери с изготовлением сувениров
- Конкурс рисунков «Мы за здоровый образ жизни»
- Ознакомление с символикой РТ и РФ.

Форма контроля: тестирование.

IV. Лепка – 8 часов.

Материалы, приспособления и инструменты для работы. Приемы лепки. Правила техники безопасности, санитарии и гигиены при работе с пластилином, глиной и т.п.

Беседа: «Что умеют делать «золотые руки».

V. Природный материал в конструировании – 8 часов.

Природа нашего края. Что можно сделать из природных материалов (сосновой и еловой шишек, сосновой коры, желудей, соломы, веточек и т.п.).

Заготовка и обработка природных материалов. Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих технических объектов.

Природа и техника (что подсказала природа человеку). Аналогия в мире природы и в мире техники.

Экологическая культура. ТБ при работе с шилом и клеем. Меры предосторожности. Как данная проблема решается в природе.

VI. Отделка модели – 8 часов.

Отделка модели – важный этап работы над моделью. Значение тщательной работы над важнейшим видом - оформлением модели в воспитании культуры труда, самоконтроля, требовательности к себе. Роль технической эстетики в современном производстве (на примере КамАЗа и заводов Татарстана). Гармония цветов.

VII. Первоначальные конструкторско-технологические понятия – 28 часов.

Первоначальные понятия о разметке. Способы разметки деталей на различных материалах.

Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы перевода чертежей на кальку, бумагу и картон. Соединения бумажных и картонных деталей, разборные и неразборные (на клею, пистонах и др.), подвижные и неподвижные соединения. Понятие о контуре и силуэте. Понятие об аппликации. Виды аппликации. Правила нанесения клея и наклеивание мелких деталей шпона. Техника безопасности при работе с иглами и шилом. Рациональный раскрой материала.

VIII. Мир геометрических фигур – 8 часов.

Расширение понятий о геометрических фигурах (трапеция, овал и т.д.). Сопоставление формы окружающих предметов, частей машины и других технических объектов с геометрическими фигурами.

IX. Конструирование из геометрических тел – 18 часов.

Геометрические фигуры в сопоставлении с геометрическими телами. Плоскость и объем, метод перехода в другое измерение.

X. Простейшие модели транспортной техники – 40 часов.

Общее понятие о технике, транспорте, его видах и назначении. Контурные модели, способы изготовления. Детали контурной модели: силуэт, рама, двигатель. Способы изготовления контурных и полу объемных моделей. Выбор материалов и способы их обработки.

Объемные модели и макеты. Способы изготовления объемных моделей. Выбор материалов и способы обработки.

Использование полуфабрикатов и деталей конструктора. Способы соединения деталей. Промышленность и транспорт нашей республики.

Элементарные навыки по художественному конструированию и дизайну.

Заключительное занятие – 4 часа.

Подведение итогов работы объединения. Перспектива последующей работы в объединении. Рекомендации по работе во время летних каникул.

Итоговая выставка. Экскурсия в «ЦДТТ № 5».

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата проведения		Форма занятия	Кол- во часов	Темы занятий	Форма контроля
	План	Факт				
	Гр.1.1	Гр.1.1				
				2	I. Вводное занятие	
1.			Теоретическая	2	Вводное занятие. Требования по ТБ труда на занятиях. Правила поведения и личной гигиены на занятиях декоративно-прикладным творчеством.	Опрос.
				16	II. Основные материалы и инструменты для конструирования.	
2.			Беседа. Практическая работа	2	Общие понятия о производстве бумаги и картона. Основные сорта и виды бумаги.	Составление коллекции сортов бумаги.
3.			Беседа. Деловая игра.	2	Строение (структура), свойства бумаги и картона. Опыты, наблюдения	Составление коллекции сортов бумаги.
4.			Беседа. Практическая работа	2	Приёмы и правила обработки бумаги и картона без инструментов.	Опыты с бумагой. Модель оригами «стакан»
5.			Беседа. Практическая работа Учебная игра.	2	Базовая форма «Квадрат».	Модели «коробка», «тюльпан»
6.			Беседа. Практическая работа	2	Базовая форма «Дверь».	Модели автомобиля.
7.			Беседа. Практическая работа	2	Базовая форма «Воздушный змей».	Модель парусника.
8.			Беседа Практическая работа	2	Самостоятельная работа. Изготовления оригами.	Бумажные модели.
				8	III. Мастерская умельца	
9.			Беседа. Практическая работа	2	Первоначальные графические и конструкторско- технологические понятия. Чертеж - язык техники.	Перевод контура деталей на бумагу.
10.			Беседа. Практическая работа	2	Линии чертежа, их условные обозначения. Линия видимого и невидимого контура, осевая линия. Правила перевода чертежа на бумагу и картон.	Перевод контура деталей на бумагу.
11.			Беседа. Практическая работа	2	Правила перевода чертежа на бумагу и картон. Правила пользования чертежными инструментами.	Перевод контура деталей на бумагу.

12.			Беседа. Практическая работа	2	Правила перевода чертежа на бумагу и картон. Правила пользования чертежными инструментами.	Перевод контура деталей на бумагу.
				8	IV. Лепка	
13.			Беседа. Практическая работа	2	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Выполнение практического задания «Лепка автомобиля».
14.			Беседа. Практическая работа	2	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Выполнение практического задания «Лепка автомобиля».
15.			Беседа. Практическая работа	2	Материалы приспособления и инструменты для лепки. Лепка модели автомобиля.	Выполнение практического задания «Лепка автомобиля».
16.			Беседа. Практическая работа	2	Лепка фантастических объектов. Лепка по замыслу.	Выполнение практического задания.
				8	V. Природный материал в конструировании	
17.			Беседа. Практическая работа	2	Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих объектов.	Выполнение практического задания: изготовление макета вертолета.
18.			Беседа. Практическая работа	2	Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих объектов.	Выполнение практического задания: изготовление макета вертолета.
19.			Беседа. Практическая работа	2	Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих объектов.	Выполнение практического задания: изготовление макета вертолета.
20.			Беседа. Практическая работа	2	Сопоставление форм природных материалов с формами окружающих объектов.	Выполнение практического задания: Изготовление макета вертолета.
				8	VI. Отделка модели	
21.			Творческая работа	2	Значение оформления модели в современном производстве. Окраска модели автомобиля в зависимости его назначения.	Выполнение практического задания.
22.			Творческая работа	2	Значение оформления модели в современном производстве. Окраска модели автомобиля в зависимости его назначения.	Выполнение практического задания.

23.			Творческая работа	2	Гармония цветов. Отделка и окраска сувенира. Окраска модели автомобиля в зависимости его назначения.	Выполнение практического задания.
24.			Творческая работа	2	Гармония цветов. Отделка и окраска сувенира. Окраска модели автомобиля в зависимости его назначения.	Выполнение практического задания.
				28	VII. Первоначальные конструкторско-технологические понятия	
25.			Беседа. Творческая работа	2	Первоначальные понятия о разметке. Способы соединения бумажных деталей на различных материалах.	Соединение бумажных деталей на различных материалах. Опыты и наблюдения.
26.			Беседа. Практическая работа	2	Первоначальные понятия о разметке. Способы соединения бумажных деталей на различных материалах.	Соединение бумажных деталей на различных материалах. Опыты и наблюдения.
27.			Творческая работа	2	Первоначальные понятия о разметке. Способы соединения бумажных деталей на различных материалах.	Соединение бумажных деталей на различных материалах. Опыты и наблюдения.
28.			Беседа. Творческая работа	2	Первоначальные понятия о разметке. Способы соединения бумажных деталей на различных материалах.	Соединение бумажных деталей на различных материалах. Опыты и наблюдения.
29.			Беседа. Практическая работа	2	Понятие о шаблоне, приёмы работы с ним.	Модель лодки.
30.			Творческая работа	2	Понятие о шаблоне, приёмы работы с ним.	Модель лодки.
31.			Беседа. Творческая работа	2	Понятие о трафарете, правила и приёмы работы с ним.	Модель ракеты.
32.			Беседа. Практическая работа	2	Понятие о трафарете, правила и приёмы работы с ним.	Модель ракеты.
33.			Творческая работа	2	Понятие о трафарете, правила и приёмы работы с ним.	Модель ракеты.
34.			Творческая работа	2	Понятие о трафарете, правила и приёмы работы с ним.	Модель ракеты.

35.			Беседа. Творческая работа	2	Способ перевода чертежей на кальку.	Перевод чертежа на кальку.
36.			Беседа. Творческая работа	2	Способ перевода чертежей на кальку.	Перевод чертежа на кальку.
37.			Беседа. Практическая работа	2	Капельная аппликация. Открытка поздравительная.	Изготовление открытки.
38.			Творческая работа	2	Самостоятельная работа модель автомобиля.	Конкурс на лучшую динамическую игрушку.
				8	VIII. Мир геометрических фигур	
39.			Творческая работа	2	Сопоставление формы технических объектов с геометрическими фигурами. Силуэт грузовика из геометрических фигур.	Грузовик из геометрических фигур.
40.			Творческая работа	2	Сопоставление формы технических объектов с геометрическими фигурами. Силуэт грузовика из геометрических фигур.	Грузовик из геометрических фигур.
41.			Творческая работа	2	Игра-конкурс. Составление собственных конструкций только из треугольников. Конструктор «Треугольник»	Игра-конкурс.
42.			Творческая работа	2	Игра – конкурс. Составление собственных конструкций только из треугольников. Конструктор «Треугольник»	Грузовик из геометрических фигур.
				18	IX. Конструирование из геометрических тел	
43.			Творческая работа	2	Понятие о простейших геометрических телах, сопоставление их с геометрическими фигурами.	Изготовление моделей домиков из геометрических фигур и геометрических тел.
44.			Творческая работа	2	Понятие о простейших геометрических телах, сопоставление их с геометрическими фигурами.	Изготовление моделей домиков из геометрических фигур и геометрических тел.
45.			Творческая работа	2	Плоскость и объем.	Модель грузовика.
46.			Творческая работа	2	Плоскость и объем.	Модель грузовика.
47.			Творческая работа	2	Плоскость и объем.	Модель грузовика.
48.			Творческая работа	2	Геометрические тела как объёмная основа предметов и технических объектов.	Модель самолета.

49.			Творческая работа	2	Геометрические тела как объёмная основа предметов и технических объектов.	Модель самолета.
50.			Творческая работа	2	Приёмы использования готовых тар в техническом конструировании.	Модель робота.
51.			Творческая работа	2	Приёмы использования готовых тар в техническом конструировании.	Изготовление моделей домиков из геометрических фигур и геометрических тел.
				40	Х. Простейшие модели транспортной техники	
52.			Творческая работа	2	Общие понятия о видах транспорта и их назначениях.	Модель автомобиля.
53.			Творческая работа	2	Общие понятия о видах транспорта и их назначениях.	Модель автомобиля.
54.			Творческая работа	2	Силуэтные модели легковых автомобилей по готовым шаблонам.	Модель легкового автомобиля Модель пожарной машины.
55.			Творческая работа	2	Силуэтные модели легковых автомобилей по готовым шаблонам.	Модель легкового автомобиля Модель пожарной машины.
56.			Творческая работа	2	Простейшие объёмные автомодели.	Модель автобуса.
57.			Творческая работа	2	Простейшие объёмные автомодели.	Модель автобуса.
58.			Творческая работа	2	Простейшие авиамодели. Устройство самолёта.	Модель «Вихрь».
59.			Творческая работа	2	Простейшие авиамодели. Устройство самолёта.	Модель «Вихрь».
60.			Творческая работа	2	Способы изготовления объёмных моделей.	Модель автомобиля «Жигули».
61.			Творческая работа	2	Способы изготовления объёмных моделей.	Модель автомобиля «Жигули».
62.			Творческая работа	2	Способы изготовления объёмных моделей.	Модель автомобиля «Жигули».
63.			Творческая работа	2	Способы изготовления объёмных моделей.	Модель автомобиля «Жигули».
64.			Творческая работа	2	Сборка макета «Перекрёсток со светофором».	Коллективная работа.
65.			Творческая работа	2	Сборка макета «Перекрёсток со светофором».	Коллективная работа.

66.			Практическая работа	2	Конкурс по защите фантастических объектов.	Защита фантастических объектов.
67.			Практическая работа	2	Конкурс по защите фантастических объектов.	Защита фантастических объектов.
68.			Практическая работа	2	Конкурс по защите фантастических объектов.	Защита фантастических объектов.
69.			Практическая работа	2	Конкурс по защите фантастических объектов.	Защита фантастических объектов.
70.			Теория	2	XI. Подведение итогов	Выставка лучших работ.
71.				2	Экскурсия на выставку.	
			Всего:	144 часа		

Календарно-тематический график 2 года обучения

№	дата проведения занятия		Форма занятия	Кол-во часов	Темы занятий	Форма контроля	Электронные образовательные ресурсы
	планируемая	фактическая					
				3	I. Вводное занятие		
1			беседа	3	Ознакомление с программой. Экскурсия на выставку технического творчества-2025.	Анализ	
				87	II. Мастерская умельца.		
2			Беседа	3	Операция «Быт». Виды и свойства бумаги и картона.	Опрос	https://www.sites.google.com/site/poyavleniebumagi/osnovnyeydy-bumagi-i-eee-primenenie
3			Беседа	3	Чертежные инструменты, используемые в НТМ. ТБ при работе с ними.	Опрос	https://youtu.be/OAIHOeIYmBE
4			Комбинированная	3	Конструирование игрушек «Оригами». Базовая	Опрос,	https://www.youtube.com/watch?

					форма «треугольник».	наблюдение	v=hK5bfR4wEDI
5			Комбинированная	3	Приёмы оригами. Базовая форма «Двойной треугольник»	Опрос, наблюдение	https://www.youtube.com/watch?v=VyE6t6pevr0 https://www.youtube.com/watch?v=0NndJTU7388
6			Комбинированная	3	Приемы оригами: базовая форма «Двойной треугольник»	Наблюдение	http://www.zonar.info/node/106
7			Комбинированная	3	Приемы оригами: базовая форма «Воздушный змей».	Наблюдение	https://youtu.be/Nvr9vCym1rg http://www.zonar.info/node/132 ;
8			Комбинированная	3	Приемы оригами: базовая форма «Дверца»	Опрос, наблюдение	https://www.youtube.com/watch?v=3wZYR2rRaSE http://www.zonar.info/node/166
9			Комбинированная	3	Приемы оригами: базовая форма «Воздушный змей».	Наблюдение	https://youtu.be/Nvr9vCym1rg https://youtu.be/DSL3VZOE89g
10			Комбинированная	3	Приемы оригами. Базовая форма «Конверт»	Наблюдение	https://youtu.be/Pk18PWGjb5Q
11			Комбинированная	3	Модульный способ соединения деталей в оригами.	Наблюдение	https://youtu.be/mRe84TEdleQ
12			Комбинированная	3	Приёмы оригами «Воздушный змей». Летящие модели.	Наблюдение	https://youtu.be/Nvr9vCym1rg https://youtu.be/wNeU08ja4tQ
13			Комбинированная	3	Базовая форма «Двойной треугольник». Надувные игрушки.	Наблюдение	https://youtu.be/ctC7FqHWRLg https://youtu.be/imIWPRC-3WU
14			Комбинированная	3	Надувные игрушки.	Наблюдение	https://youtu.be/zauEn5zfFvg https://youtu.be/efSQfbm7IdU
15			Комбинированная	3	Щелевое соединение. Игрушка с рычажным механизмом.	Наблюдение	https://youtube.com/watch?v=KL_M2R2g-Jw&feature=share https://youtu.be/KLM2R2g_Jw
16			Комбинированная	3	Подвижное соединение частей игрушки при изготовлении дергунчика.	Наблюдение	https://yoube.com/watch?v=ki_U_GAB70SM&feature=share
17			Комбинированная	3	Расширение и углубление знаний о чертежных инструментах. Приемы работы с ними. Понятие об окружности, ее деление на 2,4,6,8,12 частей. Обозначение радиуса и диаметра.	Опрос	https://youtu.be/ZHFuoNHTL2c https://youtu.be/h6eEhDznQIQ https://youtu.be/8nLefvXg-4s https://youtu.be/MyMGxNcTY

							Vo https://youtu.be/AS07kyP4Pdc
18			Комбинированная	3	Конкурс рисунков «Мы за здоровый образ жизни».	Выполнение рисунков	
19			Комбинированная	3	Масштаб - чертежный язык техники. Увеличение чертежа по клеткам.	Опрос	https://youtu.be/cdiKugxfZKs
20			Комбинированная	3	Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: куб, призма. Развертка куба.	Опрос	https://youtube.com/watch?v=38zBVL1k28A&feature=share
21			Комбинированная	3	Развертка прямой 4-х угольной призмы, параллелепипеда.	Выполнение чертежа	https://youtu.be/0-III0bbC0Q
22			Комбинированная	3	Геометрические тела их элементы: грань, ребро, вершина, основа, боковая поверхность.	Опрос	https://youtu.be/zPMiHOTsEls https://youtu.be/XW1yhEGPIKg
23			Комбинированная	3	Беседа, посвященная Дню матери. Изготовление 3D-открытки.	Наблюдение	https://youtu.be/sSuuejRb-kE https://youtu.be/kkdicHqokCw
24			Комбинированная	3	Разработка и изготовление макетов, моделей технических объектов на основе манипулирования готовыми формами.	Наблюдение	https://youtu.be/LRxBSdypUPI
25			Комбинированная	3	Разработка и изготовление макетов, моделей технических объектов на основе манипулирования готовыми формами.	Наблюдение	https://youtu.be/LRxBSdypUPI
26			Комбинированная	3	Изготовление моделей на основе куба и пирамиды	Наблюдение	https://youtu.be/rXVpnsc2w7A https://zen.me/7N11L
27			Комбинированная	3	Изготовление моделей на основе параллелепипеда и куба. Беседы «История и значение государственных символов РФ и РТ». Конкурс рисунков.	Наблюдение	https://youtu.be/OMb8Uku2pNs https://youtu.be/F0c2Kz7SrIQ

28			Комбинированная	3	Геометрические тела как основа предметов. Изготовление моделей на основе конуса.	Опрос, наблюдение	https://youtu.be/o1MtZA6gJao
29			Комбинированная	3	Геометрические тела как основа предметов. Изготовление моделей на основе цилиндра.	Опрос, наблюдение	https://youtu.be/vPdaKj2PcM
30			Тестирование	3	Проверка знаний по данному разделу.	Тестировани	
				123	III.Простейшие модели транспортной техники и технические модели с элементами доконструирования. Двигатели на моделях. Электричество на моделях.		
31			Комбинированная	3	Современный автотранспорт. Работа с чертежом. Легковые автомобили Российского производства. Модель машины ВАЗ 2107.	Наблюдение	https://youtu.be/5RpgvrRUOVo
32			Комбинированная	3	Устройство легкового автомобиля, перевод чертежа. Модель автомобиля «Нива»	Наблюдение	https://youtu.be/TXsWqIW098o
33			Комбинированная	3	Как и какими красками красить. Цветовая окраска, сборка автомобиля. Модель автомобиля «VAZ-2114»	Опрос	https://youtu.be/mgAqE2i8Bd8
34			Комбинированная	3	Виды спец. техники. Простейшие модели. Макет автомобиля «Скорая помощь	Опрос, наблюдение	https://youtu.be/j_t4EPwcbw0
35			Комбинированная	3	Простейшие летающие модели. Модель планера «Тандем».	Наблюдение	
36			Комбинированная	3	Как летает вертолёт? Вертолет, его устройство, назначение.	Опрос, наблюдение	
37			Комбинированная	3	Военный транспорт. Модель танка. Устройство, основные части.	Опрос, наблюдение	
38			Комбинированная	3	Военные машины. Модель танка. Беседа «День защитника Отечества».	Опрос, наблюдение	
39			Комбинированная	3	Простейшие модели судов. Общие сведения о плавучих средствах:плоты, лодки и т.д.	Опрос, наблюдение	
40			Комбинированная	3	Технология конструирования макета лодки.	Наблюдение	
41			Комбинированная	3	Устройство модели парусника.	Опрос	https://youtu.be/cLUkDotYgpU

42			Комбинированная	3	Технология конструирования макета парусника.	Наблюдение	https://youtu.be/cLUkDotYgpU
43			Комбинированная	3	Технология установки паруса на модель.	Наблюдение	https://youtu.be/cLUkDotYgpU
44			Комбинированная	3	Устройство макета катамарана, основные части.	Опрос	
45			Комбинированная	3	Технология конструирования модели катамарана.	Наблюдение	
46			Комбинированная	3	Технология конструирования надстроечных деталей.	Наблюдение	
47			Комбинированная	3	БТР. Цветовая отделка.	Наблюдение	
48			Комбинированная	3	БТР. Конструирование башни.	Наблюдение	
49			Комбинированная	3	Беседа, посвященная Международному женскому Дню 8 Марта.	Опрос	
50			Комбинированная	3	Технология конструирования моделей спец. техники. Сборка корпуса. Модель трактора.	Наблюдение	
51			Комбинированная	3	Технология конструирования моделей спец. техники.	Наблюдение	
52			Комбинированная	3	Понятие робота. Их использование в промышленности. Робот-танк.	Опрос	
53			Комбинированная	3	Технология конструирования модели робота.	Наблюдение	
54			Комбинированная	3	Технология конструирования модели робота.	Наблюдение	
55			Комбинированная	3	Объёмные модели. Технология конструирования кабины грузовика. Модель грузового автомобиля «КамАЗ».	Наблюдение	
56			Комбинированная	3	Технология конструирование рамы грузовика.	Наблюдение	
57			Комбинированная	3	Технология конструирования кузова. Разметка кузова. Экскурсия на выставку «Макеты военной техники – 2024».	Наблюдение	
58			Комбинированная	3	Технология конструирование шасси. Способы подвижного соединения осей и колес. Полная сборка модели.	Наблюдение	
59			Комбинированная	3	Классификация судов по назначению. Цветовая окраска. Сигнализация. Устройство судна.	Опрос	
60			Комбинированная	3	Беседа, посвященная дню космонавтики. Макеты космической техники. Летные соревнования.	Наблюдение	https://youtu.be/4bF4Vet4eRs
61			Комбинированная	3	Из истории развития речного флота РТ. Технология конструирование макета сухогруза.	Опрос, наблюдение	

62			Комбинированная	3	Полная сборка судомодели. Отделка.	Наблюдение	
63			Комбинированная	3	Беседа, посвященная ВОВ: «Танковое сражение под Прохоровкой».	Выполнение рисунков	
64			Комбинированная	3	Модели военной техники. Устройство модели танка.	Опрос, наблюдение	
65			Комбинированная	3	Технология конструирования поворотной башни и орудий танка.	Наблюдение	
66			Комбинированная	3	Технология конструирования гусеницы танка. Полная сборка. Беседа: «Герои ВОВ-наши земляки М.Девятаев».	Опрос, наблюдение	https://youtu.be/ki9xfGIxONk
67			Комбинированная	3	Классификация двигателей, механические двигатели: резиновый пружинный, инерционный, их использование на моделях. Модель спортивного автомобиля на резиномоторе	Опрос, наблюдение	https://youtube.com/watch?v=qhpCsMEdIOs&feature=share
68			Тестирование	3	Конструирование шасси автомобиля. Промежуточное аттестация.	Тестирование, практическая работа	
69			Комбинированная	3	Понятие об электрическом токе, его применении в народном хозяйстве. Проводники и изоляторы. Понятие о вибрации. Виды виброходов.	Опрос, наблюдение	
70			Комбинированная	3	Технология сборки модели виброхода. Технология конструирования подвижной ходовой части.	Наблюдение	
71			Комбинированная	3	Электрическая цепь. Правила составления простейшей электрической цепи. Микроэлектродвигатель, его назначение.	Опрос, наблюдение	https://youtu.be/hOCsfrY_qAg
				3	VII. Заключительное занятие		
72			Беседа	3	Подведение итогов работы за год. Экскурсия на выставку.	Анализ экспонатов	
				216	Итого:		