

Министерство образования Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №2 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы
муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области
СП СЮТ ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы



Рассмотрена на заседании
методического совета СП СЮТ
Протокол № 2 от 02.08. 2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Деловой мир»**

Направленность - техническая
Возраст обучающихся - 6-12 лет
Срок реализации - 1 год

Разработчик: Дунина И. А.,
педагог дополнительного образования

с. Кинель-Черкассы, 2024 год

Оглавление

№	Наименование разделов	Стр.
1	Краткая аннотация	3
2	Пояснительная записка	3
3	Учебный план ДОП «Деловой мир»	10
4	Модуль 1. Техничко-технологические сведения	12
5	Модуль 2. Графическая подготовка	16
6	Модуль 3. Технологические операции при конструировании из бумаги	19
7	Модуль 4. Конструирование объёмных макетов и моделей технических объектов	23
8	Ресурсное обеспечение дополнительной общеобразовательной программы	31
9	Список использованной литературы	30
10	Календарно-тематический план	31

Краткая аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Деловой мир» (далее – Программа) включает в себя 4 тематических модуля.

Программа направлена на воспитание, развитие и обучение детей младшего школьного возраста и овладение ими знаниями, практическими умениями и навыками в области технических наук, на ознакомление с основными приемами обработки различных материалов, в процессе конструктивной деятельности, воспитание трудолюбия, культуры труда, умение работать в коллективе.

Данная программа разработана с учётом интересов обучающихся и представляет собой набор учебных тем и практических работ, необходимых детям для приобретения различных компетентностей. В курсе программы изучается теория графической грамотности, технологии изготовления и обработки материалов, основы моделирования и конструирования.

Пояснительная записка

Введение

Программа нацелена на решение задач, определенных в национальном проекте РФ «Образование», направленных на воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности, внедрение новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися знаний, навыков и умений.

Дополнительное образование детей – одна из важнейших составляющих образовательного пространства в современном российском обществе.

Главные идеи программы создание системы формирования у детей целостного мировоззрения о значимости развития и совершенствования инженерно-технических, технологических знаний в современном мире для благосостояния и будущего нашей страны и Самарского региона, всего народа и каждого человека, привитие детям любви к Родине, интереса к техническому творчеству и инженерно-техническим профессиям.

Программа составлена с учетом следующих документов:

Федеральный закон от 29.12.12г № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» Приказ Минпросвещения РФ от 22.07 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 г. № 441);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р);

Письмо МОН РФ от 18.11.2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

СанПин 2.4.3648-20 (Пост.Гл.сан.врача РФ от 28.09.20 № 28).

Направленность Программы «Деловой мир» **техническая**

Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в **Концепции развития дополнительного образования детей до 2030**, основу которой составляет техническое творчество, которое неотъемлемо связано с формированием технологической и функциональной, экологической грамотности, ранней профориентации обеспечивающие ознакомление с современными профессиями инженерно-технического профиля и «профессиями будущего», поддержку профессионального самоопределения.

Содержание программы **ориентированно на приоритетные направления социально-экономического и территориального развития Самарской области**

Развитие автомобильного, авиационно-космического, агроиндустриального, транспортно-логистического кластеров, инновационно-внедренческая деятельность являются одними из приоритетных направлений развития Самарской области. Мы живем в век высоких технологий, прогресс которых зависит от наших детей. Сейчас технологии применяются в любой индустрии. В настоящее время нашей стране, нужны высококвалифицированные кадры для её подъёма, люди знающие различные технологии, заинтересованные работать с высоким профессиональным мастерством.

Обучение по данной программе способствует личностному саморазвитию, адаптации воспитанников к постоянно меняющимся социально-экономическим условиям, подготовке к самостоятельной жизни в современном мире, а также профессиональному самоопределению.

Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что она разработана с учетом современных тенденций в образовании по принципу **модульного** освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории, состоит из **4 модулей**: «Технико-технологические сведения», «Графическая подготовка», «Технологические операции при конструировании из бумаги», «Конструирование объёмных макетов и моделей технических объектов». Разнообразие тематики модулей программы способствует формированию технико-технологических, графических, политехнических, знаний, созданию комфортных условий развития личности, способствующих её социальному и профессиональному становлению.

Программа является **разноуровневой**. Такой подход обеспечивает всем детям возможность приобрести как первоначальные, так и углубленные знания и умения по данному виду творчества в соответствии с их образовательными потребностями и возможностями.

Она предусматривает три уровня сложности: стартовый, базовый и продвинутый, что предоставляет возможность организовать реализацию программы на том уровне, который достижим каждым обучающимся, в соответствии с его психофизическим и интеллектуальным состоянием.

Одним из направлений реализации программы является внедрение **дистанционного** образования с применением информационно-телекоммуникационных технологий.

Отличительной особенностью программы является её **разноуровневость**. В программе определены 3 уровня сложности: ознакомительный, базовый, углубленный. На обучение принимаются дети с *разным уровнем подготовки* (с полным отсутствием навыков моделирования техники, имеющие основные навыки, творческие способности и желание развиваться) и *общего развития*.

Стартовый уровень предполагает обеспечение обучающихся общедоступными и универсальными формами организации учебного материала, минимальную сложность предлагаемых заданий, приобретение начальных знаний в области технического творчества, элементарных умений и навыков работы с ручными инструментами.

Базовый уровень предполагает более глубокое изучение теоретического материала, расширения политехнического кругозора, усложнение предлагаемых заданий, расширение спектра умений и навыков работы с инструментами, освоение нескольких видов технологической обработки материалов, создание условий для дальнейшего творческого самоопределения.

Продвинутый уровень направлен на раскрытие творческих способностей, развитие у учащихся различных компетенций в данной образовательной области, основанное на существенно расширенном и углубленном материале; предполагает не только формирование теоретических и практических знаний и умений, но и навыков их практического применения, мотивации к техническому творчеству.

Программа предусматривает возможность для учащихся овладение знаниями и умениями в индивидуальном темпе и объеме с учетом их возможностей и мотиваций. Обеспечен доступ каждого учащегося ко всем имеющимся уровням сложности программного материала. Каждый уровень программы может быть освоен отдельно.

В программе предусмотрено применение технологии работы с разновозрастной группой, дифференцированное и индивидуальное обучение и развитие ребёнка. Применение в образовательном процессе STEAM технологии, сочетающая в себе несколько **предметных областей**, как инструмент развития критического мышления, исследовательских компетенций и навыков работы в группе.

Образовательный процесс может осуществляться удаленно, через сеть Интернет в режиме реального времени, что позволяет приблизить дополнительное образование к каждому ребенку.

Педагогическая целесообразность заключается в создании системы формирования у детей целостного мировоззрения о значимости **техничко-технологических** знаний и умений для благосостояния и будущего нашей страны, Самарского региона и каждого человека; привитие детям любви и интереса к техническому творчеству и к инженерно-техническим профессиям.

По каждому **модулю** определен перечень тем и практических заданий, дана краткая характеристика опытов, наблюдений, бесед. Ребята моделируют различные технические макеты и модели технических объектов, используя бумагу, картон, металл и другие материалы. В процессе конструкторской деятельности дети приобретают практические умения и навыки в области инженерно-технических наук, воспитывают трудолюбие, дисциплинированность, культуру труда, умение работать в коллективе.

Объекты труда юных техников несут общественно полезную направленность, они могут быть использованы, как выставочные экспонаты, в качестве демонстрационных пособий на занятиях других объединений, уроках технологии в школах. По завершению курса обучения учащиеся приобретают компетентности, необходимые им для перехода в более сложные технические объединения.

Конвергентный подход в обучении реализуется через **межпредметные связи** с общеобразовательными предметами в школе (математика, русский язык, окружающий мир, иностранный язык, история, технология), которые повышают научный уровень обучения, создают целостную картину окружающего мира, формируют предпрофессиональные компетенций. Образовательная **STEAM-технология** создаёт связи между предметами, это помогает детям смотреть на мир глобально, замечать закономерности и подобию в разных сферах деятельности.

Для улучшения качества информационного обмена, передачи знаний, опыта Программой предусмотрено **сетевое взаимодействие** к разнообразным ресурсам (идеям, знаниям, технологиям и др): взаимодействие со школами при организации и проведении совместных проектов, событий, конференций (в том числе в дистанционном режиме), посещение музеев, библиотек, выставок (в том числе электронных). Сетевое взаимодействие может применяться при проведении дистанционных уроков с детьми, имеющими ограничения по здоровью.

Обучение по программе дает большие возможности для **профессиональной ориентации** воспитанников, вводя детей в мир современных инженерно-технических профессий. У детей формируются нравственные качества личности на достойном примере лучших рационализаторов, конструкторов, устойчивый интерес к техническим профессиям.

Воспитательный компонент программы направлен на формирование у обучающихся интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли, значения техники в жизни российского общества, интереса к личностям конструкторов, ценностей авторства и участия в техническом творчестве, отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и Самарского региона, уважения к

достижениям в технике своих земляков, опыта участия в технических проектах и их оценки, общероссийской гражданской идентичности, патриотизма, гражданской ответственности, чувства гордости за историю России, воспитание культуры межнационального общения («Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»).

Ориентиры воспитания реализуется в процессе обучения по Программе через учебные и практические занятия, игры, участие детей в разнообразных воспитательных мероприятиях, акциях, в совместной деятельности с родителями. Формы и методы воспитания убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), положительного примера, упражнений, одобрения и осуждения поведения детей, стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного), развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании, воспитания воздействием группы, в коллективе. С детьми, имеющими **особые образовательные потребности** (дети с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп и др.) предусмотрены особые методы и средства решения воспитательных задач воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого ребёнка; обеспечения психолого-педагогической поддержки семей обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Оценка качества воспитания проводится методом наблюдения, анкетирования, педагогического собеседования, анализа основываясь на следующих показателях:

- накопление основных социальных знаний;
- развитие позитивных отношений к базовым общественным ценностям;
- приобретение опыта самостоятельного ценностно-ориентированного социального действия.

Наличие в коллективе детей **разных возрастных групп** предполагает использование дифференцированного подхода при выборе методов и форм, а также выстраивание индивидуальных образовательных траекторий для детей с особыми образовательными потребностями (одаренные дети, дети с ОВЗ, дети с особенностями психофизического развития и др.)

При реализации программы с применением электронного обучения и **дистанционных образовательных технологий** создаются простые и нужные для обучающихся ресурсы и задания, учитываются гигиенические требования при проведении видеосвязи и онлайн-занятий, выражается свое отношение к работам обучающихся в виде текстовых или аудио рецензий и устных онлайн консультаций.

Цель программы:

Формирование технического мышления, умений и навыков изготовления технических моделей и объектов, развития творческих способностей, социальной адаптации и предпрофессионального самоопределения детей.

Задачи:

	<i>ознакомительный уровень</i>	<i>базовый уровень</i>	<i>продвинутый уровень</i>
Образовательные	-сформировать и актуализировать первоначальные знания о видах бумаги и картона, их свойствах необходимых для конструирования	-расширить базу знаний о видах бумаги и картона, значимости свойств материалов при конструировании	-сформировать систему знаний о видах бумаги и картона и их значимости свойств разных материалов для конструирования изделий
	-ознакомить с видами технологий при изготовлении простейших изделий из бумаги, картона.	-ознакомить с видами технологий в большем объеме при изготовлении изделий из бумаги, картона.	-сформировать систему технико-технологических знаний и умений позволяющих самостоятельно применять различные материалы и инструменты при изготовлении изделия по собственному замыслу

	-сформировать первоначальные знания и навыки репродуктивной деятельности конструирования простейших изделий из бумаги, по образцу	-расширить специальные знания и практические навыки в продуктивной деятельности конструирования более сложных изделий из бумаги, картона	-сформировать систему специальных знаний, умений и навыков в области технического творчества позволяющих создавать оригинальный творческий продукт
	-сформировать первоначальные знания и навыки элементарной графической подготовки с минимальным уровнем сложности	-усвоить знаниями и навыками графической грамотности в более большом объеме и уровне сложности	-овладеть знаниями и навыками графической грамотности позволяющих самостоятельно читать и создавать графическую документацию
	-усвоить специальную терминологию на начальном уровне	-усвоить специальную терминологию в большем объеме и уровне сложности.	-овладеть специальной терминологией в объеме, сопоставимом с допрофессиональным уровнем образования
	-ознакомить с правилами безопасной работы с ручными инструментами при моделировании простейших моделей	-ознакомить с правилами безопасной работы с ручными инструментами при изготовлении более сложных изделий	-сформировать систему знаний и умений безопасной работы с ручными инструментами позволяющих самостоятельно применять различные материалы, используемые при изготовлении изделий разной сложности
Развивающие	-развивать познавательный интерес к техническому моделированию	-продолжать развивать фантазию, изобретательность и интерес к техническому творчеству	-развить конструкторские умения, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности в процессе выполнения работы
	-способствовать развитию творческих способностей каждого ребенка на основе личностно-ориентированного подхода	-развивать творческую активность детей, путем создания ими собственных макетов техники на основе повтора, вариации, импровизации	-развить самостоятельность и способность к эксперименту в техническом творчестве;
	-пробуждать любознательность к устройству простейших технических объектов	-формировать устойчивый интерес к устройству различных технических объектов	-развить потребности в углубленном изучении и освоении предметной области технического моделирования
	-развить интерес к современным профессиям инженерно-технического профиля	-продолжить развивать знания о современных профессиях инженерно-технического профиля в значительном объеме	-способствовать допрофессиональному самоопределению детей, путем выстраивания индивидуальной образовательной траектории
Воспитательные	-воспитывать уважение к творческому созидательному труду, к результатам труда и достижениям российского народа	-воспитывать гражданина и патриота любящего свою Родину, свой народ, свою народную культуру	-воспитать уважение к людям труда, готовность раскрыть и применить свои способности на пользу села, семьи, людям, Родине
	-обеспечить высокую творческую активность и мотивацию в самореализации личности обучающегося средствами технического творчества	-формировать устойчивую мотивацию к техническому творчеству	-сформировать устойчивую мотивацию к самореализации
	-воспитывать трудолюбие, аккуратность, усидчивость, терпение, умение довести начатое дело до конца	-воспитывать умение трудиться при различных формах организации труда (в коллективе и	-формировать социально активную личность, создание условия для социализации личности

		индивидуально)	
	-формировать культуру взаимоотношений	-способствовать социальной адаптации детей	-формировать основы личностных и социальных компетенций

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 6-12 лет.

Учебно-познавательная деятельность для детей этого возраста значимая деятельность. У них появляется стремление к саморазвитию и познавательная потребность. Они приобретают не только новые знания и умения, но и определенный социальный статус. В младшем школьном возрасте складываются наиболее благоприятные возможности для развития технического творчества, которое играет важную роль в жизни любого человека. **Программа рассчитана на детей всех категорий.**

Срок реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы 1 год. Количество часов обучения – 108 часов в год

Формы обучения: очная, при необходимости, с возможностью применения дистанционных технологий.

- учебное занятие;
- беседа;
- упражнение
- практическая работа;
- экскурсия;
- конкурс;
- игра
- защита проекта.

При *дистанционном обучении* по программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

- видео-занятия, лекции, мастер-классы;
- открытые электронные библиотеки, виртуальные музеи, выставки;
- сайты по творчеству данного направления;
- тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
- адресные дистанционные консультации.

Формы организации деятельности: групповая (весь коллектив), малыми группами по уровням освоения программы, индивидуальная (работа учащегося с педагогом или сверстником-наставником).

Уровень обучения	Ознакомительный	Базовый уровень	Углубленный уровень
Форма обучения	групповая, фронтальная	в малых группах	индивидуальная (парная работа учащегося с педагогом или сверстником-наставником)

Режим занятий: 1 раз в неделю по 3 часа. Одно занятие длится 40 минут.

Наполняемость учебных групп: составляет 15-20 человек.

Планируемые результаты

Эффективность обучения оценивается: по уровню сформированности у учащихся личностных, метапредметных, политехнических и специальных результатов, которыми должны овладеть учащиеся согласно программе.

Освоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов:

К концу обучения

Сферы	<i>Уровни / критерии (объём, сложность)</i>		
	<i>ознакомительный</i>	<i>базовый</i>	<i>Углубленный</i>
Личностные	проявление чувства гордости за свою Родину	проявление патриотизма, чувства гордости за свою Родину	проявление патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России
	достаточно высокий уровень мотивации к обучению	наличие устойчивой мотивации к познанию и творчеству	мотивация к самореализации и творчеству
	проявление трудолюбия, аккуратности, усидчивости, терпения, умения доводить до конца начатое дело	наличие культуры взаимоотношений	сформированность личностного смысла учения
	навыки безопасного и здорового образа жизни	мотивация к безопасному и здоровому образу жизни	сформированность безопасного и здорового образа жизни
Метапредметные	первичный интерес к изучаемой предметной деятельности	проявление фантазии в техническом творчестве	способность экспериментировать в процессе творчества
	первоначальные навыки решения проблемных ситуаций	умеет решать проблемные ситуации	сформированность умений решения проблем
	навыки в постановке и решении заданий и задач	участвует в постановке и решении заданий и задач	сформированность умений постановки и решения заданий и задач
	навыки совместного планирования практической деятельности	умет совместно планировать практическую деятельность	сформированность умений планирования практической деятельности
	умение находить необходимую информацию из предложенных источников	умение находить необходимую информацию из различных источников	сформированность умений находить и использовать необходимую информацию из различных источников, использовать критическое мышление
	уметь слушать, высказывать свое мнение, самостоятельно делать простейшие обобщения и выводы	навыки вступать в беседу и обсуждение на занятии и в жизни	умение сотрудничать со взрослыми и сверстниками
	проявление способности контролировать свои учебные действия	умение контролировать учебные действия	умение определять успешность выполнения своего задания

	наблюдать конструкции, машины, технические объекты	умение делать анализ конструкции, машины, технических объектов	сформированность умений анализировать технические объекты
--	--	--	---

Предметные результаты

Модульный принцип построения программы предполагает описание **предметных результатов в каждом конкретном модуле.**

Учебный план ДОП «Деловой мир»

№	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Модуль 1. Технико-технологические сведения	27	9	18
2	Модуль 2. Графическая подготовка	24	8	16
3	Модуль 3. Технологические операции при конструировании из бумаги	36	12	24
4	Модуль 4. Конструирование объёмных макетов и моделей технических объектов	21	6	15
	ИТОГО	108	35	73

Критерии и способы отслеживание результативности

Программа предусматривает применение различных форм диагностики и контроля ЗУН учащихся

Предварительный контроль используется для выявления знаний и умений учащихся в начале обучения, чтобы определить подготовленность детей. Собеседование одна из форм входного контроля, проводимое с целью образовательного и творческого уровня детей, их интересов и способностей при поступлении в объединение.

Проверка знаний учебного материала проводится систематически на каждом или некоторых занятиях, после изучения каждой темы, по окончании обучения модуля. **Текущий контроль** применяется для диагностирования хода образовательного процесса. Одной из форм текущего контроля портфолио обучающегося, где фиксируются творческие достижения. Учебное занятие по контролю знаний может быть в виде игры, устного, письменного, практического и комплексного контроля, собеседования, тестовых заданий, индивидуальных карточек.

Для диагностирования прочности усвоения учащимися программного материала, применения его на практике, наблюдение за динамикой развития личности проводят **промежуточный контроль.**

Итоговый контроль проводится для оценки результатов обучения за учебный год. Это защита проектов, конкурсы, творческие работы. Оцениваемые критерии: термины, понятия, технологии, приёмы, алгоритмы действий, соблюдение ТБ, использование оборудования, графическая и технологическая грамотность, самостоятельность, экономичность, культура, эстетичность, техника исполнения, качество творческого продукта.

В качестве методов диагностики **личностных** изменений детей используются наблюдение, диагностическая беседа, рефлексии. Оцениваемые критерии: активность и организаторские способности; коммуникативные навыки и коллективизм; ответственность, самостоятельность, дисциплинированность, нравственность, гуманность; креативность, склонность к проектно-исследовательской деятельности.

Основным объектом оценки **метапредметных результатов** служит сформированность у обучающихся регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий. Методы контроля: наблюдение, проектирование, устное и письменное тестирование. Формы контроля: индивидуальные, групповые, фронтальные; Инструментарий контроля: задания УУД, карта наблюдений, тест, карта мониторинга, лист или дневник самооценки. Оцениваемые критерии: целеполагание, планирование, контроль, коррекция, оценка (*регулятивные*); сотрудничество, речевое высказывание, точка зрения, задавать вопросы (*коммуникативные*); анализ, синтез, сравнение, знаково-символическое действие, классификация, обобщение аналогии, причинно-следственные связи, умозаключения, рефлексия (*познавательные*). Уровни: низкий, средний, высокий.

Для определения уровня сформированности ключевых **компетентностей** используются: индивидуальное собеседование, наблюдение, анкетирование, диагностические беседы, метод рефлексии. Оцениваемые критерии: умение ставить цели, планировать свою деятельность, выполнять задания в соответствии с планом, умение проверять результат, способность самостоятельно выделять главное, осознанно выполняет задания и добивается результата, способен дать правильный развернутый ответ, имеет знания о способах хранения информации, умеет самостоятельно осуществлять поиск нужной информации, оригинальность, новизна изделия, умение работать с чертёжными инструментами, умение работать с технологической документацией, соблюдение правил техники безопасности, самостоятельность выполнения работ, точность конструирования, экономичность использования материалов эстетичность выполнения задания, качество творческого продукта, культура труда и другие.

Применяется 3-х уровневая **система оценки знаний, умений и навыков** обучающихся (низкий, средний, высокий). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения 5-и модулей.

Низкий уровень – ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с материалами и инструментами; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень – объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса, умеет пользоваться литературой.

Высокий уровень – учащийся овладел на 70-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать различные научные источники, применять полученную информацию на практике.

В тесте П.Торренса содержится набор заданий, с помощью которых исследуются и выявляются **творческие** способности детей. Тестирование проходит в виде увлекательной игры, поощрения воображения и любознательности детей, стимулирования поиска альтернативных ответов. Проводится 2 раза в год.

Для выявления склонности (предрасположенности) человека к определенным видам **профессий** применяется дифференциально-диагностический **опросник Е.А.Климова**. В результате обследования выявляется ориентация человека на 5 видов профессий. Опросник используется в начале и конце учебного года.

Формы подведения итогов

Итогом реализации данной Программы является участие детей в кружковых, районных и областных проектно-исследовательских конференциях, конкурсах и **выставках технического творчества**.

Стартовый уровень предполагает участие в конкурсах на уровне учреждения.

На базовом уровне участием детей в конкурсах муниципального уровня,

На продвинутом уровне дети принимают активное участие в конкурсах различного уровня.

Итогом обучения на каждом из уровней программы является итоговая выставка творческих работ. На базовом и продвинутом уровнях программы итогом проектной и исследовательской деятельности являются презентация и защита исследовательских работ.

Так же для оценки достижения планируемых результатов используется **портфолио** (или электронное портфолио). Это комплект документов: выборки детских творческих, работ выполненных в ходе учебных занятий. *Материалы, характеризующие достижения* обучающихся в учебной и досуговой деятельности (результаты участия в конкурсах, смотрах, выставках, и др.) Систематизированные *материалы текущей оценки* за процессом овладения универсальными учебными действиями: отдельные листы наблюдений, оценочные листы и материалы видео- и аудио- записей процессов выполнения работ, результаты стартовой диагностики (на входе, в начале обучения) и результаты тематического тестирования. *Материалы итогового тестирования* и/или результаты выполнения итоговых комплексных работ.

Модуль 1. «Технико-технологические сведения»

Цель модуля: Формирование первоначальных технико-технологических знаний и умений.

Задачи модуля:

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомить с правилами организации и содержания рабочего места; – ознакомить с материалами для изготовления изделий их свойствами, назначением, производством и классификацией; – ознакомить со специальной терминологией; – изучить названия и конструкцию ручных инструментов для работы с материалами; – изучить основные технологические операции при конструировании из бумаги картона – обучить правилам безопасной работы с ручными инструментами в 	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с правилами организации и содержания рабочего места и безопасной работы с инструментами; – усвоение названий видов бумаги, картона их свойства и назначение. – усвоение специальной терминологии и основ технологической грамоты при изготовлении изделий; – навыки выполнять самостоятельно несложное изделие по шаблонам; – первоначальные навыки проектирования. 	<ul style="list-style-type: none"> – уровень политехнических знаний – уровень знаний специальной терминологии; – уровень сформированности первоначальных навыков моделирования; – уровень знаний конструктивных материалов; – уровень знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами. 	<ul style="list-style-type: none"> Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне. Личностно-ориентированная технология. Технология сотрудничества. Методы: одновременная работа со всей группой, метод показа и демонстрации, словесные методы (объяснительно-иллюстративный метод); практического показа способов деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> Наблюдение, викторина, тестирование, анкетирование, экспресс-опрос, наблюдение, игра, творческое задание, выставка.

	процессе работы;				
Базовый	<p>– сформировать знания о правилах организации и содержания рабочего места;</p> <p>– сформировать систему знаний о бумаге и картоне для изготовления изделий их свойствами, назначением, производством и классификацией;</p> <p>– ознакомить со специальной терминологией в большом объеме</p> <p>– изучить основные свойства материалов для моделирования в более углубленном виде;</p> <p>– совершенствовать умения и навыки практической деятельности при изготовлении моделей и макетов</p>	<p>– ознакомление с правилами организации безопасного рабочего места в большом объеме;</p> <p>– усвоение знаний о видах и свойствах бумаги и картона их применении в большом объеме</p> <p>– усвоение специальной терминологии и основ технологической грамоты в большом объеме и уровне сложности при изготовлении изделий;</p> <p>– навыки выполнять самостоятельно более сложную изделия по шаблонам, схеме и чертежу;</p> <p>– сформированность начальных исследовательских навыков и проектирования изделий.</p>	<p>– уровень политехнических знаний</p> <p>– уровень знаний специальной терминологии;</p> <p>– уровень сформированности базовых навыков моделирования;</p> <p>– уровень знаний конструктивных материалов;</p> <p>– уровень знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами</p>	<p>Технологии: Технологии развивающего обучения; Личностно-ориентированная технология. Педагогика сотрудничества Методы репродуктивный метод: воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога; Методы развития самостоятельности (частичнопоисковый)</p>	<p>Тестирование, анкетирование, наблюдение, экспресс-опрос, викторина, наблюдение, игра-зачет, творческое задание, выставка, презентация.</p>
Углубленный	<p>– сформировать систему знаний организации и содержания рабочего места:</p> <p>– усвоение специальной терминологии и основ технологической, грамоты в объеме сопоставимом с предпрофессиональным уровнем образования;</p> <p>– сформировать умения и навыки практической деятельности при изготовлении моделей и макетов повышенной сложности</p>	<p>– сформированность системы знаний о бумаге и картоне их свойствах и применении в быту и на производстве в объеме сопоставимом с предпрофессиональным уровнем образования;</p> <p>– сформированность системы знаний специальной терминологии и основ технико-технологической грамоты при изготовлении изделий;</p> <p>– навыки выполнять самостоятельно</p>	<p>– уровень политехнических знаний</p> <p>– уровень знаний специальной терминологии;</p> <p>– уровень сформированности специальных навыков моделирования;</p> <p>– уровень знаний и умений обрабатывать конструктивные материалы;</p> <p>– уровень знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами;</p>	<p>Технологии развивающего обучения; внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно-ориентированная технология, педагогика сотрудничества, Методы: частичнопоисковые или эвристические, творческие, исследовательские, проектные.</p>	<p>Тестирование, анкетирование, наблюдение, Викторина. экспресс-опрос, наблюдение, игра-зачет, творческое задание, выставка – презентация.</p>

		изделия по шаблонам, чертежу схеме и по собственному замыслу; – сформированность исследовательских и творческих навыков при создании изделий; – умение создавать проект.	– уровень умений создания проекта		
--	--	--	-----------------------------------	--	--

Учебно-тематический план модуля «Технико-технологические сведения»

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Вводное занятие. Порядок организации рабочего места, санитария и гигиена	3	1	2	Наблюдение, опрос
2	Тема 2. Бумага и картон	3	1	2	Наблюдение, опрос
3	Тема 3. Инструменты и приспособления	3	1	2	Наблюдение, опрос
4	Тема 4. Технологические операции с бумагой	3	1	2	Наблюдение, опрос
5	Тема 5. Понятие о развёртке	3	1	2	Наблюдение, опрос
6	Тема 6. Понятия о схеме	3	1	2	Наблюдение, опрос
7	Тема 7. Технологическая карта	3	1	2	Наблюдение, опрос
8	Тема 8. Макет и модель	3	1	2	Наблюдение, опрос
9	Тема 9. КОД «Юный конструктор»	3	1	2	Наблюдение, опрос, игры

Содержание программы модуля

Тема 1. Вводное занятие. Порядок организации рабочего места, санитария и гигиена

Теория: Беседа: «Значение техники в жизни человека, роль и значение рационализаторов, новаторов и изобретателей на производстве». Понятие «рабочее место». Подготовка и правила содержания рабочего места. Размещение инструментов и материалов. Уборка рабочего места. Понятие «санитария», «гигиена» и соблюдение их правил. Правила безопасной работы.

Практическая работа: Изготовление поделки «Коробочка для карандашей».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 2. Бумага и картон

Теория: Материалы бумага и картон. Виды бумаги и картона и их свойства и назначение. Технология изготовления бумаги и картона. Применение в быту и на производстве в стране и Самарском регионе. Профессии людей занятие на производстве бумаги и картона.

Практическая работа: Изготовление «Коллекции бумаги и картона в аппликации «Кот»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 3. Инструменты и приспособления

Теория: Понятия «инструменты», «приспособления». Инструменты и приспособления применяемые при работе с бумагой и картоном. История возникновения ножниц. Приемы безопасного труда с ручным инструментом при обработке материалов. Профессия «Инженер по технике безопасности на производстве».

Практическая работа: Изготовление из картона и бумаги изделия «Закладка для книги».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 4. Технологические операции с бумагой

Теория: Понятие «технологическая операция». Технологические операции с бумагой (сгибание, вырезание, разметка, соединение). Приёмы проведения технологических операций на бумаге и картоне.

Практическая работа: Изготовление поделка «Машина».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 5. Понятие о развёртке

Теория: Понятие «развёртка». Её назначение и применение в техническом творчестве.

Практическая работа: Изготовление модели «Трактор».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 6. Понятия о схеме

Теория: Понятие «схема». Её назначение и применение при конструировании.

Практическая работа: Изготовление изделия «Дом» по схеме.

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 7. Технологическая карта

Теория: Понятие «технологическая карта». Её назначение, содержание и применение. Должностные обязанности человека по профессии «технолог».

Практическая работа: Изготовление модели «Самолет» по технологической карте

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 8. Макет и модель

Теория: Понятие «макет» и «модель». Их классификация, сходство и различие.

Практическая работа: Изготовление модели автомобиля «КамАЗ».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 9. КОД «Юный конструктор»

Практическая работа: Опрос. Игры.

Модуль 2. «Графическая подготовка»

Цель модуля: Формирование системы первоначальных графических знаний и умений в области конструкторской документации.

Задачи модуля:

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	– ознакомить с чертёжными инструментами их названиями, назначением и правилами пользования; – изучить правила построения и чтения чертежа; – изучить основные линии чертежа их начертание и значение; – обучить знаниями деления окружности на части; – обучить правилам безопасной работы с чертёжными инструментами в процессе работы;	– ознакомление с чертёжными инструментами их названиями, назначением и правилами начертания; – усвоение специальной терминологии в области черчения и основ графической грамоты при изготовлении изделий; – навыки выполнять самостоятельно несложный чертёж для изготовления изделия по чертежу; – навыки выполнять работу по делению окружности на части: – первоначальные навыки проектирования.	– уровень графических знаний – уровень знаний специальной терминологии; – уровень сформированности первоначальных навыков черчения; – уровень знаний безопасной работы с чертёжными инструментами.	Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне. Личностно-ориентированная технология. Технология сотрудничества. Методы: одновременная работа со всей группой, метод показа и демонстрации, словесные методы (объяснительно-иллюстративный метод); практического показа способов деятельности.	Наблюдение, викторина, тестирование, анкетирование, экспресс-опрос, наблюдение, игра, творческое задание, выставка.
Базовый	– сформировать знания о видах чертёжных инструментов и их назначением в большем объёме; – сформировать систему знаний о чертеже и линиях чертежа со специальной терминологией в большем объёме; – изучить правила построения	– ознакомление с чертёжными инструментами в большем объёме; – усвоение знаний о чертеже и линиях чертежа в большем объёме – усвоение специальной терминологии и основ графической грамоты в большем объёме и уровне сложности при	– уровень графических знаний – уровень знаний специальной терминологии; – уровень сформированности базовых навыков черчения; – уровень знаний организации	Технологии: Технологии развивающего обучения; Личностно-ориентированная технология. Педагогика сотрудничества Методы репродуктивный метод: воспроизведение и повторение способа	Тестирование, анкетирование, наблюдение, экспресс-опрос, викторина, наблюдение, игра-зачет, творческое задание, выставка, презентация.

	<p>чертежа и его чтение для моделирования в более углубленном виде;</p> <p>– совершенствовать умения и навыки деления окружности на части с помощью чертежных инструментов;</p> <p>– совершенствовать умения и навыки практической деятельности при построении чертежа и изготовлении изделий.</p>	<p>изготовлении изделий;</p> <p>– навыки выполнять самостоятельно более сложный чертёж и изделие по чертежу,</p> <p>– умения и навыки деления окружности на части с помощью чертежных инструментов;</p> <p>– сформированность начальных исследовательских навыков и проектирования изделий.</p>	<p>рабочего места и безопасной работы с чертёжными инструментами</p>	<p>деятельности по заданиям педагога;</p> <p>Методы развития самостоятельности (частичнопоисковый)</p>	
Углубленный	<p>– сформировать систему знаний о чертеже, чертежных инструментах и линиях чертежа:</p> <p>– усвоение специальной терминологии и основ графической грамоты в объёме сопоставимом с предпрофессиональным уровнем образования;</p> <p>– сформировать систему знаний и навыков выполнять более сложный чертёж с умением его чтения для конструирования изделий;</p> <p>– сформировать умения и навыки деления окружности на части с помощью чертежных инструментов сопоставимо с предпрофессиональным образованием.</p>	<p>– сформированность системы знаний о чертеже, чертежных инструментах и линиях чертежа: и применении чертежа на производстве в объёме сопоставимом с предпрофессиональным уровнем образования;</p> <p>– сформированность системы знаний специальной терминологии и основ графической грамоты при изготовлении изделий;</p> <p>– навыки выполнять самостоятельно чертёж и изделия по чертежу, схеме и по собственному замыслу;</p> <p>– сформированность исследовательских и творческих навыков при создании изделий;</p> <p>– умение создавать проект.</p>	<p>– уровень графических знаний</p> <p>– уровень знаний специальной терминологии;</p> <p>– уровень сформированности специальных навыков черчения;</p> <p>– уровень знаний и умений обрабатывать конструктивные материалы;</p> <p>– уровень знаний безопасной работы с чертёжными инструментами;</p> <p>– уровень умений создания проекта</p>	<p>Технологии развивающего обучения;</p> <p>внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно-ориентированная технология, педагогика сотрудничества, Методы: частичнопоисковые или эвристические, творческие, исследовательские, проектные.</p>	<p>Тестирование, анкетирование, наблюдение, Викторина. экспресс-опрос, наблюдение, игра-зачет, творческое задание, выставка – презентация.</p>

Учебно-тематический план модуля «Графическая подготовка»

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Замысел и эскиз	3	1	2	Наблюдение, опрос
2	Тема 2. Чертежные инструменты и приспособления	3	1	2	Наблюдение, опрос
3	Тема 3. Чертеж	3	1	2	Наблюдение, опрос
4	Тема 4. Сборочный чертеж	3	1	2	Наблюдение, опрос
5	Тема 5. Окружность и круг. Деление окружности на 2, 4 и 8 части	3	1	2	Наблюдение, опрос
6	Тема 6. Деление окружности на 3, 6 и 12 частей	3	1	2	Наблюдение, опрос
7	Тема 7. Деление окружности на 5 частей	3	1	2	Наблюдение, опрос
8	Тема 8. КОД «Что могут делать чертёжные инструменты?»	3	1	2	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа

Содержание программы модуля

Тема 1. Замысел и эскиз

Теория: Понятие «замысел», «эскиз». Применение эскиза при конструировании изделия.

Практическая работа: Изготовление эскиза «Дом для пса».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 2. Чертежные инструменты и приспособления

Теория: Понятия «чертёжные инструменты», «приспособления». Их назначение и правила пользования. Работа с угольником.

Практическая работа: Изготовление изделия «Рамка для фотографии»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 3. Чертеж

Теория: Понятие «чертеж». Его назначение и применение при конструировании изделия. Знакомство с линиями чертежа (контурная, сгиба, ось симметрии, размерная).

Практическая работа: Изготовление чертеж детали «Блокнот».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 4. Сборочный чертеж

Теория: Первоначальное понятие о сборочном чертеже, состоящем из простых деталей.

Практическая работа: Изготовление изделия «Эмблема для земельного участка».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 5. Окружность и круг. Деление окружности на 2, 4 и 8 части

Теория: Понятие «окружность» и «круг». Радиус и диаметр. Их условные обозначения и чтение на чертеже. Деление окружности на 2, 4 и 8 части.

Практическая работа: Изготовление поделки «Мышка».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 6. Деление окружности на 3, 6 и 12 частей

Теория: Деление окружности на 3, 6 и 12 частей с помощью угольника и циркуля.

Практическая работа: Изготовление аппликации «Часы»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 7. Деление окружности на 5 частей

Теория: Деление окружности на 5 частей с помощью чертёжных инструментов.

Практическая работа: Изготовление поделки «Звездочка»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 8. КОД. «Что могут делать чертёжные инструменты?»

Практическая работа: Самостоятельная работа.

Модуль 3. «Технологические операции при конструировании из бумаги»

Цель модуля: Формирование системы знаний и умений в конструкторско-технологической области

Задачи модуля:

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	– ознакомить с видами технологий обработки бумаги; – ознакомить со специальной терминологии и основ технологической грамоты при изготовлении изделий; – обучить	– ознакомление с видами технологий обработки бумаги; – усвоение специальной терминологии и основ технологической грамоты при изготовлении изделий; – навыки выполнять	– уровень политехнических знаний – уровень знаний специальной терминологии; – уровень сформированности первоначальных навыков моделирования;	Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне. Личностно-ориентированная технология. Технология	Наблюдение, Викторина, тестирование, анкетирование, экспресс-опрос, наблюдение, игра, творческое задание, выставка.

	<p>выполнять несложные изделия применяя различные технологии;</p> <p>– изучить названия технологий обработки бумаги и картона при конструировании изделий;</p> <p>– правилам безопасной работы с инструментами в процессе моделирования;</p>	<p>несложное изделие применяя различные технологии;</p> <p>– первоначальные навыки проектирования моделей и макетов.</p>	<p>– уровень знаний конструктивных материалов;</p> <p>– уровень знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами.</p>	<p>сотрудничества. Методы: Одновременная работа со всей группой, метод показа и демонстрации, словесные методы (объяснительно-иллюстративный метод); практического показа способов деятельности.</p>	
Базовый	<p>– ознакомить с видами технологической обработки бумаги и картона в большем объеме;</p> <p>– изучить названия технологий при изготовлении изделий из бумаги и картона в более углубленном виде;</p> <p>– совершенствовать умения и навыки практической деятельности при изготовлении изделий.</p>	<p>– ознакомление с видами технологической обработки бумаги и картона в большем объеме;</p> <p>– усвоение специальной терминологии и основ технологической, грамоты в большем объеме и уровне сложности;</p> <p>– навыки выполнять более сложные изделия самостоятельно по шаблонам и чертежу.</p> <p>– сформированность начальных исследовательских навыков и проектирования изделий.</p>	<p>– уровень технологических и политехнических знаний</p> <p>– уровень знаний специальной терминологии;</p> <p>– уровень сформированности базовых навыков изготовления;</p> <p>– уровень знаний конструктивных материалов;</p> <p>– уровень знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами</p>	<p>Технологии: Технологии развивающего обучения; Личностно-ориентированная технология. Педагогика сотрудничества Методы репродуктивный метод: воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога; Методы развития самостоятельности (частичнопоисковый)</p>	<p>Тестирование, анкетирование, наблюдение, экспресс опрос, викторина, наблюдение, игра-зачет, творческое задание, выставка, презентация.</p>
Углубленный	<p>– сформировать систему знаний о видах технологий обработки бумаги и картона;</p> <p>– сформировать знания специальной терминологии и основ технологической грамотности в объеме сопоставимом с предпрофессиональным уровнем образования.</p>	<p>– сформированность системы знаний о видах технологий обработки бумаги и картона в объеме сопоставимом с предпрофессиональным уровнем образования;</p> <p>– сформированность системы знаний специальной терминологии и основ технологической грамотности при изготовлении изделий;</p> <p>– навыки</p>	<p>– уровень технологических , политехнических знаний</p> <p>– уровень знаний специальной терминологии;</p> <p>– уровень сформированности специальных навыков моделирования;</p> <p>– уровень знаний и умений обрабатывать конструктивные материалы;</p> <p>– уровень</p>	<p>Технологии развивающего обучения; внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно-ориентированная технология, педагогика сотрудничества,. Методы: Частичнопоисковые или эвристические, творческие, исследовательские, проектные.</p>	<p>Тестирование, анкетирование, Наблюдение, Викторина. экспресс-опрос, наблюдение, игра-зачет, творческое задание, выставка – презентация.</p>

		выполнять самостоятельно изделие по шаблонам, чертежу и по собственному замыслу; – сформированность исследовательских и творческих навыков при создании изделий; – умение создавать проект.	знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами; – уровень умений создания проекта		
--	--	---	---	--	--

**Учебно-тематический план
модуля «Технологические операции при конструировании из бумаги»**

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Сминание бумаги	3	1	2	Наблюдение, опрос
2	Тема 2. Складывание и сгибание	3	1	2	Наблюдение, опрос
3	Тема 3. Разметка по шаблону и трафарету, на просвет	3	1	2	Наблюдение, опрос
4	Тема 4. Разметка сгибанием	3	1	2	Наблюдение, опрос
5	Тема 5. Разметка на глаз и с использованием чертежных инструментов	3	1	2	Наблюдение, опрос
6	Тема 6. Обрывание, разрывание и надрывание	3	1	2	Наблюдение, опрос
7	Тема 7. Свободное и симметрическое вырезание	3	1	2	Наблюдение, опрос
8	Тема 8. Надрезание и прорезание	3	1	2	Наблюдение, опрос
9	Тема 9. Щелевое соединение	3	1	2	Наблюдение, опрос
10	Тема 10. Соединение плетением	3	1	2	Наблюдение, опрос
11	Тема 11. Соединение проволочное	3	1	2	Наблюдение, опрос
12	Тема 12. КОД «Юный технолог»	3	1	2	Наблюдение, опрос, тест,

Содержание программы модуля

Тема 1. Сминание бумаги

Теория: Понятие «технологическая операция». Правила выполнения технологической операции «сминание» бумаги. Технология изготовления изделия.

Практическая работа: Изготовление изделия «Бабочка».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 2. Складывание и сгибание

Теория: Понятие «складывание», «сгибание», Правила выполнения технологической операции «складывание» и «сгибание». Технология изготовления изделия.

Практическая работа: Изготовление поделки «Лодка».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 3. Разметка по шаблону и трафарету, на просвет

Теория: Понятие «разметка». Правила выполнения технологических операций разметка по шаблону, трафарету и на просвет.

Практическая работа: Изготовление игрушки «Робот».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 4. Разметка сгибанием

Теория: Правила выполнения технологической операции «разметка сгибанием».

Практическая работа: Изготовление аппликации «Ракета».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 5. Разметка на глаз и с использованием чертежных инструментов

Теория: Понятия «разметка на глаз», «разметка чертёжными инструментами». Правила выполнения технологических операций «разметка на глаз и с использованием чертежных инструментов».

Практическая работа: Изготовление поделки «Автомобиль».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 6. Обрывание, разрывание и надрывание

Теория: Понятия «обрывание», «разрывание» и «надрывание». Правила выполнения технологических операций «обрывание, разрывание и надрывание». Технология изготовления изделия.

Практическая работа: Изготовление аппликации «Паук».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 7. Свободное и симметрическое вырезание

Теория: Понятия «свободное вырезание» и «симметрическое вырезание». Правила выполнения технологических операций «свободное и симметрическое вырезание». Технология изготовления изделия.

Практическая работа: Изготовление модели «Планер»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 8. Надрезание и прорезание

Теория: Понятия «надрезание» и «прорезание». Правила выполнения технологических операций «надрезание и прорезание». Технология изготовления изделия.

Практическая работа: Изготовление композиции «Веселая поляна».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 9. Щелевое соединение

Теория: Понятие «щелевое соединение». Виды соединения (подвижное и неподвижное). Щелевое соединение (однодетальное и многодетальное). Правила выполнения технологической операции и изделия.

Практическая работа: Изготовление игрушки «Мяч»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 10. Соединение плетением из полос и фигурное плетение

Теория: Понятие «плетение». Правила выполнения технологической операции «соединение плетением из полос и фигурное плетение». Технология изготовления изделия

Практическая работа: Изготовление поделки «Сувенир».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 11. Соединение проволочное

Теория: Правила выполнения технологической операции «проволочное соединение».

Практическая работа: Изготовление игрушки «Машина».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 12. КОД. «Юный технолог»

Практическая работа: Устный тест. Игры

Модуль 4. «Конструирование объёмных макетов и моделей технических объектов»

Цель модуля: Формирование умений и навыков конструирования объёмных макетов и моделей.

Задачи модуля:

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Ознакомительный	– познакомить с простейшими геометрическими телами и их элементами и развёрткой; – познакомить со специальной терминологией; – познакомить с построением развёртки	– ознакомление с простейшими геометрическими телами и их элементами и развёрткой; – усвоение специальной терминологии и основ технологической грамоты при	– уровень политехнических знаний – уровень знаний специальной терминологии; – уровень сформированности первоначальных навыков	Технологии развивающего обучения; Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне. Личностно-ориентированная технология.	Наблюдение, Викторина, тестирование, анкетирование, экспресс-опрос, наблюдение, игра, творческое задание, выставка.

	<p>геометрических тел; – ознакомить с основами технологической грамоты при изготовлении изделий геометрических тел; – правилам безопасной работы с инструментами в процессе конструирования;</p>	<p>изготовлении изделий геометрической формы; – навыки выполнять развёртку геометрических тел; – первоначальные навыки проектирования изделий.</p>	<p>изготовления геометрических тел; – уровень знаний конструктивных материалов; – уровень знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами.</p>	<p>Технология сотрудничества. Методы: Одновременная работа со всей группой, метод показа и демонстрации, словесные методы (объяснительно-иллюстративный метод); практического показа способов деятельности.</p>	
Базовый	<p>– ознакомить с геометрическими телами их элементами и развёрткой в большем объёме; – ознакомить со специальной терминологией в большем объёме; – совершенствовать умения и навыки построением развёртки геометрических тел – ознакомить с основами технологической грамоты при изготовлении изделий геометрических тел в более углубленном виде;</p>	<p>– ознакомление с геометрическими телами их элементами и развёрткой в большем объёме; – усвоение специальной терминологии и основ технико-технологической, грамоты в большем объёме и уровне сложности; – навыки выполнять развёртки геометрических тел и более сложные изделия самостоятельно по изображению. – сформированность начальных исследовательских навыков и проектирования изделий.</p>	<p>– уровень технологических и политехнических знаний – уровень знаний специальной терминологии; – уровень сформированности базовых навыков изготовления; – уровень знаний конструктивных материалов; – уровень знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами</p>	<p>Технологии: Технологии развивающего обучения; Личностно-ориентированная технология. Педагогика сотрудничества Методы репродуктивный метод: воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога; Методы развития самостоятельности (частичнопоисковый)</p>	<p>Тестирование, анкетирование, наблюдение, экспресс опрос, викторина, наблюдение, игра-зачет, творческое задание, выставка, презентация.</p>
Углубленный	<p>– сформировать систему знаний о геометрических телах их элементах и развертках: – усвоение специальной терминологии и основ технологической грамотности в объёме сопоставимом с предпрофессиональным уровнем образования.</p>	<p>– сформированность системы знаний о, геометрических телах их элементах и развертках в объёме сопоставимом с предпрофессиональным уровнем образования; – сформированность системы знаний специальной терминологии и основ технико-технологической грамотности при изготовлении изделий; – навыки</p>	<p>– уровень технологических, политехнических знаний – уровень знаний специальной терминологии; – уровень сформированности специальных навыков моделирования; – уровень знаний и умений обрабатывать конструктивные материалы; – уровень</p>	<p>Технологии развивающего обучения; внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне, личностно-ориентированная технология, педагогика сотрудничества,. Методы: Частичнопоисковые или эвристические, творческие, исследовательские, проектные.</p>	<p>Тестирование, анкетирование, Наблюдение, Викторина. экспресс-опрос, наблюдение, игра-зачет, творческое задание, выставка – презентация.</p>

		выполнять самостоятельно изделие по шаблонам, чертежу и по собственному замыслу; – сформированность исследовательских и творческих навыков при создании изделий; – умение создавать проект.	знаний организации рабочего места и безопасной работы с инструментами; – уровень умений создания проекта		
--	--	---	---	--	--

**Учебно-тематический план модуля
«Конструирование объёмных макетов и моделей технических объектов»**

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Цилиндр	3	1	2	Наблюдение, опрос
2	Тема 2. Конус	3	1	2	Наблюдение, опрос
3	Тема 3. Пирамида	3	1	2	Наблюдение, опрос
4	Тема 4. Призма	3	1	2	Наблюдение, опрос
5	Тема 5. Параллелепипед	3	1	2	Наблюдение, опрос
6	Тема 6. Куб	3	1	2	Наблюдение, опрос
7	Тема 7. КОД «Мир геометрических тел»	3	0	3	Наблюдение, Опрос, тест конкурс

Содержание программы модуля

Тема 1. Цилиндр

Теория: Первоначальное понятие о геометрических телах. Их отличие от фигур. Геометрическое тело «цилиндр», Элементы геометрического тела «цилиндр» и развёртка. Правила построения чертежа и развёртки геометрического тела «цилиндр»

Практическая работа: Построение чертежа и развёртки цилиндра. Изготовление изделия «Робот».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 2. Конус

Теория: Геометрическое тело «конус», Элементы геометрического тела «конус» и развёртка. Правила построения чертежа и развёртки геометрического тела «конус».

Практическая работа: Построение развёртки конуса. Изготовление изделия «Ракета»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 3. Пирамида

Теория: Геометрическое тело «пирамида», Элементы геометрического тела «пирамида» и развёртка. Правила построения чертежа и развертки геометрического тела «пирамида»

Практическая работа: Построение развёртки пирамиды. Изготовление изделия «Космический корабль»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 4. Призма

Теория: Геометрическое тело «призма», Элементы геометрического тела «призма» и развёртка. Правила построения чертежа и развертки геометрического тела «призма»

Практическая работа: Построение развёртки призмы. Изготовление изделия «Космический дом»

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 5. Параллелепипед

Теория: Геометрическое тело «параллелепипед», Элементы геометрического тела «параллелепипед» и развёртка. Правила построения чертежа и развертки геометрического тела «параллелепипед».

Практическая работа: Изготовление изделия «Вездеход».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 6. Куб

Теория: Геометрическое тело «куб», Элементы геометрического тела «куб» и развёртка. Правила построения чертежа и развертки геометрического тела «куб».

Практическая работа: Изготовление изделия «Игровой кубик».

Стартовый уровень: простейшая работа;

На базовом уровне: работа повышенной сложности;

На продвинутом уровне: работа высокой сложности (или по собственному замыслу).

Тема 7. КОД «Мир геометрических тел»

Практическая работа: Письменный тест. Игры, конкурсы, выставка.

Ресурсное обеспечение программы

Методическое обеспечение

Средства программно-методического обеспечения, объединяются в учебно-методический комплекс (УМК) в электронном виде и на бумажных носителях, который включает в себя:

- учебно-программные материалы (программа, учебно-тематический план);
- учебно-методические материалы: план-конспекты, сценарии, методические разработки игр, бесед, походов, экскурсий, конкурсов, контрольные материалы, диагностические методики и др., *разноуровневые* задания, сценарии, разработки циклов занятий по темам, разделам и т.п.
- учебно-практические материалы: *разноуровневый* сборник – практикум (задач, упражнений, ситуаций, контрольных работ, опытов), рабочая тетрадь, памятки.

- учебно-наглядный материал: иллюстрации, фотоматериалы, инструкции, образцы материалов и изделий, схемы, таблицы, технические рисунки, раздаточный материал, индивидуальные карты, технологические карты, чертежи, развёртки, эскизы, модели машин, презентации, слайды, аудио- видеозаписи.
- электронные образовательные ресурсы
ссылки на мастер-классы, шаблоны, теоретический материал.

Образовательные технологии

В процессе реализации дополнительной образовательной программы используются новые педагогические технологии обучения и воспитания. Каждому уровню образовательной программы соответствуют определённые педагогические методы и технологии.

Для **стартового уровня** доминирующим является объяснительно-иллюстративный метод. Он состоит в том, что педагог сообщает готовую информацию разными средствами, а учащиеся воспринимают, осознают и фиксируют в памяти эту информацию. Для **базового уровня** характерен репродуктивный метод: воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога являются главным его признаком. При этом педагог пользуется для предъявления заданий устным и письменным словом, наглядностью разного вида, а учащиеся пользуются теми же средствами для выполнения заданий, имея образец, сообщенный или показанный наставником.

На **продвинутом** уровне активно используются частично-поисковые, творческие, исследовательские, проективные методы.

Для разноуровневой программы используется многообразие педагогических технологий.

Это *личностно-ориентированное обучение*, цель которого - развитие индивидуальных способностей на пути социального и профессионального самоопределения обучающихся.

STEAM технология вдохновляет детей – будущее поколение изобретателей, проводить исследования как ученые, моделировать как технологи, конструировать как инженеры, созидать как художники, аналитически мыслить, как математики, и играть как дети.

Индивидуальный образовательный маршрут ориентирован на достижение воспитанником образовательной программы в соответствии с индивидуальными возможностями и образовательными потребностями ребенка.

Игровая технология Игры и упражнения формируют умение выделить основные характерные признаки предметов, сравнивать, сопоставлять их, обобщать по определенным признакам; воспитывать умение владеть собой, быстроту реакции на слово, смекалку и другое.

Для выполнения различных творческих задач используется метод *обучения в сотрудничестве*. Создаются условия для активной совместной учебной деятельности учащихся в разных учебных ситуациях.

Кейс-метод, где усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению проблемы и нахождения решения, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, навыками, умениями.

Широко на занятиях используется *метод проектов*. Проектная деятельность способствует развитию творческих способностей и активности учащихся; осуществлению разностороннего развития, обучения и воспитания учащихся

Технология проблемно-поисковой и творческой деятельности. Она дает возможность целенаправленно развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся.

Технология наставничества. Передача опыта, знаний, формирования навыков, компетенций, метакомпетенций и ценностей через общение, основанное на доверии и партнерстве.

Технология творческих мастерских. Учит учащихся самостоятельно формулировать цели урока, находить наиболее эффективные пути для их достижения, развивает интеллект, способствует приобретению опыта.

Использование средств *информационных технологий* (ИКТ) в учебном процессе позволяет расширить стандартные методы обучения и повышение качества образования. Применение электронных материалов используется на всех этапах процесса обучения.

Технология «портфель ученика» используется для оценки достижения планируемых результатов. Это комплект документов: выборки детских творческих работ выполненных в ходе учебных занятий и итогового тестирования и/или результаты выполнения итоговых комплексных работ.

В процессе учебного процесса используются *здоровье-сберегающие технологии*, которые направлены на сохранение и улучшение различных видов здоровья человека:

Регулярно в первом и втором полугодии проводится инструктаж с учащимися по технике безопасности, пожарной безопасности, проводятся различные беседы, дидактические и ролевые игры. Подготовка учебного кабинета и рабочих мест осуществляется согласно -СанПин 2.4.3648-20 (Пост.Гл.сан.врача РФ от 28.09.20 № 28)

Методы работы:

- *словесные методы:* рассказ, беседа, сообщения – эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации;
- *наглядные методы:* презентации, демонстрации рисунков, плакатов, чертежей, таблиц, иллюстраций, видео Они дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей;
- *практические методы:* упражнения, изготовление эскизов, чертежей, изделий, дидактические игры. Данные методы позволяют воплотить теоретические знания на практике, способствуют развитию навыков и умений детей. Большое значение приобретает выполнение правил культуры труда, экономного расходования материалов, бережного и безопасного отношения к инструментам, приспособлениям и материалам.
- *методы стимулирования и мотивации* учебно-познавательной деятельности: используется весь арсенал методов организации и осуществления учебной деятельности с целью психологической настройки, побуждения к учению Это создание ситуаций успеха, поощрение, стимулирования занимательным содержанием, создание ситуаций творческого поиска, творческое задание.
- *методы контроля и самоконтроля* за эффективностью учебно познавательной деятельности. В процессе обучения в различных сочетаниях используются методы устного, письменного, практического, контроля и самоконтроля учащихся;
- для реализации занятий с применением электронного обучения и **дистанционных образовательных технологий** готовятся информационные материалы (тексты, презентации, изображения, видео- и аудиозаписи, ссылки на источники информации и т.п.) и задания, которые могут размещаться: на сайте образовательной организации; в группах объединения в социальных сетях; в группах объединения в мессенджерах; направляться по электронной почте. Возможно проведение занятий в формате вебинаров.
- В случае отсутствия у обучающихся выхода в Интернет организуется информирование посредством телефонных сообщений. Для организации контроля выполнения заданий, используя указанные выше способы, направляются обучающимся вопросы, тесты, кейсы, практические задания и т.п. и, затем, даётся им обратная связь.
-
-

Методы организации образовательного процесса

<i>Ознакомительный</i>	<i>Базовый</i>	<i>Углубленный</i>
Одновременная работа со всей группой	Репродуктивный метод: воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям	Частично-поисковые, эвристический
Метод показа и демонстрации	Метод развития самостоятельности (частично-поисковый)	Метод развития творческого сознания
Словесные методы (объяснительно иллюстративный)	Метод проектов	Исследовательский
Метод игровой ситуации		Метод проекта
		Метод наставничества
		Работа по индивидуальному образовательному маршруту

Специфика учебной деятельности

<i>Уровни</i>	<i>Специфика учебной деятельности</i>
<i>Стартовый</i>	Выполнение несложных макетов техники. Участие в конкурсах на уровне учреждения.
<i>Базовый</i>	Выполнение технических моделей более сложного уровня. Активное участие в досуговых мероприятиях. Участие в конкурсах муниципального уровня. Коллективная проектная деятельность.
<i>Углубленный</i>	Выполнение качественных и сложных индивидуальных работ. Наставничество при работе с обучающимися ознакомительного уровня. Участие в конкурсах различного уровня. Коллективная и индивидуальная проектная деятельность.

Занятие состоит из следующих структурных компонентов:

1. Организационный момент,
2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Мотивация, актуализация знаний;
4. Постановка цели занятия перед учащимися;
5. Этап усвоения новых знаний и способов действий;
6. Этап закрепления новых знаний и способов действий;
7. Практическая работа;
8. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
9. Контроль и самоконтроль знаний и способов действий;
10. Подведение итогов занятия;
11. Рефлексия;
12. Уборка рабочего места.

Дидактическое обеспечение включает:

- Планы-конспекты открытых занятий;
- Информационный, наглядно-иллюстративный материал (альбомы, стенды, информация для родителей);
- Видео - материалы;
- Комплект контрольных упражнений;
- Диагностические материалы;
- Предметные тесты на выявление уровня знаний по каждому модулю;
- Тест Торренса на определение уровня креативности;
- Дифференциально-диагностический опросник Е.А.Климова;
- Тест на определение самооценки М. Куна;
- Адаптированная методика диагностики личностного роста школьников (Д.В.Григорьев, И.В.Степанова, П.В.Степанов.

Материально-техническое оснащение программы

Для проведения *теоретических занятий* необходимы:

- учебный кабинет;
- компьютер;
- электронные носители;
- проектор;
- веб-камера;
- микрофон;
- аудиокolonки;
- наушники;
- сканер;
- принтер.

Для *практических занятий* необходимы: цветная бумага, картон, природный и бросовый материалы, режущие и чертёжные инструменты, карандаши, краски, клей.

Список литературы.

1. Григорьев Д.В., Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор», М.: Просвещение, 2014;
2. Гульяц Э.К. Учите детей мастерить. Просвещение, М., 1984.
3. Долженков Г.И. 100 поделок из бумаги. Ярославль, 2000г.
4. Замоторин О.Е. Твори, выдумывай, пробуй, М., Просвещение, 1986.
5. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд, М., Просвещение, 1990.
6. Лиштван З.В. Конструирование, М., Просвещение, 1981.
7. Лутцева Е.А. Ступеньки к мастерству. М., «Вентана-Граф», 2002г.
8. Нагибина М.И. Природные дары для поделок и игры. Ярославль, 1998г.
9. .Перевертень Г.И Самodelкин из разных материалов, М., Просвещение. 1985.
10. Теплоухова Л.А. Формирование универсальных учебных действий учащихся основной школы средствами проектной технологии:— Ижевск, 2012— 26 с.
11. Филенко Ф.П. Поделки из природных материалов, М., Просвещение, 2012

Календарно-тематический план

№ п/п	№	Дата, время			Тема занятия	Количес тво часов	Форма проведения занятия	Форма контроля	Место проведения
					Модуль 1. Техничко-технологические сведения				
1	1.				Тема 1. Вводное занятие. Организация рабочего места, санитария и гигиена.	3	Беседа,	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
2	2.				Тема 2. Бумага и картон	3	Рассказ, опыты	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
3	3.				Тема 3. Инструменты и приспособления	3	Беседа, инструктаж, упражнение.	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
4	4.				Тема 4. Технологические операции с бумагой	3	Беседа, инструктаж, упражнение.	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
5	5.				Тема 5. Понятие о развёртке	3	Беседа, инструктаж, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
6	6.				Тема 6. Понятия о схеме	3	Беседа, инструктаж, упражнение. конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
7	7.				Тема 7. Технологическая карта.	3	Беседа, инструктаж, упражнение,	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
8	8.				Тема 8. Макет и модель	3	Беседа, инструктаж, упражнение,	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
9	9.				Тема 8. КОД «Юный конструктор»	3	Опрос игра	Наблюдение опрос, конкурс	Учебный кабинет
					Модуль 2. Графическая подготовка.				

10	1.			Тема 1.Замысел и эскиз	3	Беседа, упражнение	Наблюдение Опрос	Учебный кабинет
11	2.			Тема 2. Чертежные инструменты и приспособления	3	Беседа, самостоятельная работа	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
12	3.			Тема 3. Чертеж	3	Беседа, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
13	4.			Тема 4. Сборочный чертеж	3	Беседа, упражнение, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
14	5.			Тема 5. Окружность и круг. Деление окружности на 2, 4 и 8 части	3	Беседа, упражнение, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
15	6.			Тема 6. Деление окружности на 3, 6 и 12 частей	3	Беседа, упражнение, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
16	7.			Тема 7. Деление окружности на 5 частей	3	беседа, инструктаж, наблюдения	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
17	8			Тема 8. КОД «Что могут делать чертёжные инструменты?»	3	Беседа, инструктаж, упражнения	Наблюдение опрос, викторина, самостоятельная работа	Учебный кабинет
				Модуль 3. Технологические операции при конструировании из бумаги				
18	1.			Тема 1. Сминание бумаги	3	Беседа, инструктаж, упражнения, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
19	2.			Тема 2. Складывание и сгибание	3	Беседа, инструктаж, упражнения, конструирование	Наблюдение Опрос	Учебный кабинет
20	3.			Тема 3. Разметка по шаблону и трафарету, на просвет	3	Беседа, инструктаж, упражнения, конструирование	Наблюдение Опрос	Учебный кабинет
21	4.			Тема 4. Разметка сгибанием	3	Беседа, инструктаж, упражнения,	Наблюдение опрос	Учебный кабинет

							конструирование		
22	5.				Тема 5. Разметка на глаз и с использованием чертежных инструментов	3	Беседа, инструктаж, упражнения, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
23	6.				Тема 6. Обрывание, разрывание и надрывание	3	Беседа, инструктаж, упражнения, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
24	7.				Тема 7. Свободное и симметрическое вырезание	3	Беседа, инструктаж, упражнения, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
25	8.				Тема 8. Надрезание и прорезание	3	Беседа, просмотр, практическая работа	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
26	9.				Тема 9. Щелевое соединение	3	Беседа, просмотр, практическая работа	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
27	10				Тема 10. Соединение плетением	3	Беседа, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
28	11				Тема 11. Проволочное соединение.	3	Беседа, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
29	12				Тема 12. КОД «Юный технолог»	3	Инструктаж, тестирование, игры поощрение	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
					Модуль 4. Конструирование объёмных макетов и моделей технических объектов				
30	1				Тема 1. Цилиндр	3	Беседа, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
31	2				Тема 2. Конус	3	Беседа, просмотр, упражнение	Наблюдение Опрос	Учебный кабинет
32	3				Тема 3. Пирамида	3	Беседа, просмотр, упражнение	Наблюдение Опрос	Учебный кабинет
33	4				Тема 4. Призма	3	Беседа,	Наблюдение	Учебный кабинет

							просмотр, упражнение	опрос	
34	5				Тема 5. Параллелепипед	3	Беседа, просмотр, упражнение	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
35	6				Тема 6. Куб	3	Беседа, Самостоятельная работа	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
36	7				Тема 7. КОД «Мир геометрических тел»	3	Беседа, Выставка, награждение	Наблюдение опрос, защита проекта выставка- конкурс	Учебный кабинет
					ВСЕГО	108			