

Отдел образования администрации городского округа Рефтинский

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15» городского округа Рефтинский

Программа принята
на педагогическом совете
Протокол № 11
от «30 » августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора МБОУ «СОШ№15»
заместитель директора по АХР
Т.В. Галиева
Приказ № 209 от «31» августа 2022г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Начальное техническое конструирование и моделирование»
для обучающихся 7– 12 лет
Срок реализации 2 года

Автор – составитель:
Поругова Елена Васильевна,
педагог дополнительного образования

го Рефтинский
2022 г.

1. Основные характеристики программы

1.1 Пояснительная записка

В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем инженерно - научного мышления.

Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое конструирование и моделирование» разработана в соответствии требований основных законодательных документов и подзаконных актов в сфере дополнительного образования детей:

-Федеральный закон РФ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г.

-Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31 марта 2020 г. №678-р

-Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

-Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое конструирование и моделирование» является программой **технической** направленности, многоуровневая: первый год обучения – стартовый, остальные года обучения базового уровня. Начальное техническое моделирование и конструирование имеет большое значение в обучении детей, так как расширяет знания учащихся об окружающем мире, прививает любовь к труду, развивает мелкую моторику. В процессе начального технического моделирования дети создают различные по сложности конструкции, получают практические навыки работы с различными материалами и инструментами, развивая тем самым свои технические способности.

Направленность (профиль) программы

Данная дополнительная общеобразовательная программа разработана в рамках технической направленности для обучающихся 7–12 лет.

Актуальность программы:

В последние годы в нашей стране обострилась проблема нехватки высококвалифицированных инженерных кадров. Для того чтобы соответствовать реалиям времени, нам нужны творческие, способные неординарно мыслить люди. Но массовое обучение сводится к овладению стандартными знаниями, умениями и навыками, к типовым способам решения предлагаемых задач. Ребенок с творческими способностями способен видеть необычное, прекрасное там, где другие это не видят; он способен принимать свои, ни от кого независимые, самостоятельные решения, у него свой взгляд на красоту, и он способен создать нечто новое, оригинальное. Здесь требуются особые качества ума, такие как наблюдательность, умение сопоставлять и анализировать, комбинировать и моделировать, находить связи и закономерности и т.п. – все то, что в совокупности и составляет творческие способности.

Без творческой фантазии не сдвинуться с места ни в одной области человеческой деятельности.

У школьника огромный потенциал фантазии, который с возрастом снижается, поэтому задачей программы является удержать и развить этот потенциал, сформировать и совершенствовать уникальные детские способности.

Отличительными особенностями данной программы является:

- комплексный подход к содержанию в области технического творчества;
- формирование у учащихся специальных знаний в области технического конструирования и моделирования из различных материалов;
- пробуждение у детей интереса к науке и технике, способствование развитию у детей конструкторских задатков и способностей, творческих технических решений.

Программа построена так, что дети, преодолевая одно затруднение за другим, переходят от одного успеха к другому, в результате чего у них формируется опыт творческого дела, что играет важную роль в развитии личности в процессе технического творчества.

Новизна программы заключается в том, что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки.

Программа нацелена на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. На занятиях конструирования ребенку открывается новый мир, предоставляется возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настрой на позитивный лад, снятие эмоционального и мышечного напряжения. В ходе образовательной деятельности дети становятся творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Программа даёт элементарные навыки в области математики, геометрии, физики, трудового обучения в доступной и увлекательной форме.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что она предоставляет широкую возможность не только для адаптации школьника к условиям социальной среды, но и содействует развитию потребности активно преобразовывать окружающую среду в соответствии со своими интересами. Занятия техническим творчеством решают проблему занятости детей, развивают у них такие черты характера, как: терпение, аккуратность, силу воли, упорство в достижении поставленной цели, трудолюбие.

Адресат программы.

Программа предназначена для работы с обучающимися 7-12 лет (1-6 классы общеобразовательной школы). Состав группы постоянный. Набор обучающихся в объединение – свободный. Наличие какойлибо специальной подготовки не требуется.

Программноуровневая: первый год обучения – стартовый, второй год обучения базового уровня.

Срок освоения: Программа рассчитана на 2 года обучения

1 год обучения – 144 часов в год.

2 год обучения – 144 часов в год.

Режим занятий:

Режим занятий в соответствии с требованиями СанПин 2.4.4.3172-14

Продолжительность одного академического часа – 45 мин

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут

Общее количество часов в неделю – 4 часа

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Особенности организации образовательного процесса

Формы реализации программы:

Разноуровневая общеразвивающая программа. Программа или её часть может реализовываться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости промежуточной и (или) итоговой аттестации обучающихся.

Основной формой образовательного процесса является занятие, которое включает в себя часы теории и практики. Основную часть времени каждого занятия занимает практическая работа.

Программа рассчитана на обучающихся, имеющих различные интеллектуальные, коммуникативные, учебные и творческие способности, на обучение детей с ОВЗ, детей группы риска.

Перечень форм обучения: фронтальная, индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая, с использованием дистанционных технологий.

Перечень видов занятий: лекции, экскурсии, соревнования.

Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом их уровней общего развития, способностей, мотивации.

Содержание, предлагаемые задания и задачи, предметный материал программы дополнительного образования детей организованы в соответствии со следующими уровнями сложности:

1) «Начальный уровень». Обучающимся предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

2) «Базовый уровень». Обучающимся предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование специализированных предметных знаний, концепций.

Способы и формы определения результативности:

Способы и методики определения результативности весьма разнообразны. Перечень форм подведения итогов: опрос, тестирование, выставки, конкурсы.

Необходимо заинтересовать обучающихся, чтобы они сами изъявили желание участвовать в этих выставках, праздниках, проявляя своё творчество, смекалку и способности.

По результатам работы в течение учебного года лучшие обучающиеся будут отмечены грамотами.

Для оценки эффективности данной программы педагог проводит мониторинг обучающихся по диагностическим -картам. Диагностические -карты разрабатываются педагогом и включают в себя два раздела теоретический и практический. Мониторинг проводится три раза:

- вводный (для определения первичного уровня);

- промежуточный (проводится с целью определения уровня полученных ЗУНов за первое полугодие);

- итоговый (проводится в конце учебного года для выявления уровня освоения программы).

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы - создание условий для творческого и личностного развития младших школьников, а также начальное формирование первоначальных конструкторских умений на основе конструирования и способностей к техническому творчеству.

Задачи программы:

Обучающие:

- научить приёмам и правилам пользования инструментами ручного труда, приёмам работы с бумагой, картоном и другими материалами, способам соединения деталей;
- научить изготавливать своими руками простейшие поделки, игрушки, машины, самолеты.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес учащихся, пространственные представления, а также память, внимание, творческое мышление, воображение, фантазию, сообразительность;
- формировать углубленные знания по истории развития техники, навыки умственных действий (сравнение, сопоставление, составление плана предстоящей работы);
- стимулировать поиск нестандартных решений, творческое мышление, технические способности.
- развивать волю, терпение, самоконтроль.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- прививать навыки свободного общения друг с другом и педагогом;
- способствовать воспитанию эстетического вкуса.

В результате освоения программы «Начальное техническое конструирование и моделирование» первого года обучения обучающиеся должны:

Знать:

- название и назначение материалов из которых изготавливаются поделки (бумага, ватман, копировальная бумага, цветная, картон, клей);
- название и назначение инструментов и приспособлений (ножницы, кисточки, скрепки и т.д.)
- графическое изображение линий – видимого контура, сгиба, отреза, надреза, складывания, места нанесения клея;
- название рабочих операций при изготовлении модели – обводка по шаблону, вырезание, отделка, склеивание;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Уметь:

- планировать и организовывать свою работу;
- определять материал, из которого изготовлено изделие;
- работать простейшим ручным инструментом, соблюдая правила безопасности;
- выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов;
- выполнять различные отделочные работы – раскрашивание, оклеивание.
- изготавливать простейшие модели техники, зданий, мебели.

1.3 Содержание программы
Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы
первого года обучения

№ п /п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	1	1	Инструктаж
2.	Понятие о материалах инструментах.	2	1	1	Опрос
3.	Понятие о материалах и инструментах.	2	1	1	Опрос
4.	Знакомство с технической деятельностью человека.	1	1	–	Опрос
5.	Знакомство с условными обозначениями графических изображений	5	1	4	Тест
6	Конструирование из плоских геометрических деталей	12	2	10	Практическая работа
7.	Аппликация	10	2	8	Практическая работа
8.	Моделирование и конструирование поделок из нетрадиционных материалов.	10	1	9	Выставка работ
9.	«Мастерская деда Мороза». Моделирование сувениров и игрушек.	16	0	16	Выставка работ
10.	Декоративно – прикладное творчество	20	4	16	Выставка работ
11.	Конструирование макетов и моделей водного транспорта	10	2	8	Практическая работа
12.	Конструирование макетов и моделей воздушного транспорта	10	2	8	Практическая работа
13.	Конструирование макетов и моделей наземного транспорта.	10	2	8	Практическая работа
14.	Работа с наборами готовых деталей.	8	2	6	Практическая работа
15.	LEGO – конструирование	24	2	22	Практическая работа
16.	Заключительное занятие. Подведение итогов и анализ работы за год	2	–	2	Выставка работ
ИТОГО:		144	24	120	

Поурочно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы
первого года обучения

1-й год обучения

№ урока	№ темы	Содержание тем, блоков	Всего	Теория	Практика
1	1.1	Вводное занятие. Знакомство с	1	1	

2	1.2	программой.Организационная работа кружка. Техника безопасности.Изготовление любых поделок из бумаги по желанию детей, выявление умений у учащихся.	1		1
3	2	Понятие о материалах:	1		
	2.1	Сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении.	1	1	
4	2.2	Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.	1		1
	3	Понятие об инструментах:	2	2	
5	3.1	Основные ручные инструменты, их применение в быту и на производстве (нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и д.р.)	1	1	
6	3.2	Изготовление поделки	1		1
	4	Знакомство с технической деятельностью человека	1	1	
7	4.1	Беседа о техническом конструировании и моделировании, как о технической деятельности. Просмотр журналов и фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.	1	1	
	5	Знакомство с условными обозначениями графических изображений	5	1	4
8	5.1	Чертёж – язык техники. Дать понятие о техническом рисунке, эскизе, чертеже.Знакомство с линиями сгиба, линиями разреза, с основными рабочими операциями с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание).	1	1	
9	5.2	Упражнения на прямых линий под линейки и разрезание на части. Изготовление поделки птичка из полосок.Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением места для клея.	1		1
10	5.3	Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки на бумагу, картон. Понятие о шаблонах, трафаретах, их применение. Знакомство и приёмы работы с инструментами (чертёжные: линейкой, угольником, циркулем и другими).	1		1
11	5.4	Изготовление поделки по готовым шаблонам. Упражнения на вычерчивание круга, разрезание его на части.	1		1
12	5.5	Изготовление игр-головоломок из квадрата методом деления на части с целью закрепления умений в разметке по линейке без шаблонов. Использование всех частей квадрата для сборки различных фигур в соответствии с правилами игры. (Танграм)	1		1

	6	Конструирование из плоских геометрических деталей	12	2	10
13	6.1	Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, круг, половина круга, призма и др. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами.	1	1	
14	6.2	Изготовление поделки из геометрических фигур по образцу или по своему замыслу.	1		1
15	6.3	Копирование работы по рисункам при помощи копировальной бумаги.	1		1
16	6.4	Изготовление игрушек с подвижными частями. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам.	1		1
17	6.5	Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея.	1		1
18	6.6	Изготовление контурной поделки «Гоночная машина» и сборка между собой при помощи клея.	1		1
19	6.7	Понятие о щелевидном соединении деталей.	1	1	
20	6.8	Изготовление поделки при помощи щелевидного соединения в «замок».	1		1
21	6.9	Изготовление динамических игрушек.	1		1
22	6.10	Сборка (соединение) деталей между собой разными способами.	1		1
23	6.11	Изготовление динамических игрушек.	1		1
24	6.12	Сборка (соединение) деталей между собой разными способами.	1		1
	7	Аппликация	10	2	8
25	7.1	Знакомство с техникой аппликация. Виды и основные способы выполнения.	1	1	
26	7.2	Плоскостная аппликация. Аппликация из цветной бумаги: сюжетная «Лодочка под солнцем»	1		1
27	7.3	Обрывная аппликация. Аппликация в технике мозаики.	1		1
28	7.4	Аппликация в технике мозаики.	1		1
29	7.5	Аппликация из крупы.	1		1
30	7.6	Аппликация из крупы.	1		1
31	7.7	Объемная аппликация методом торцевания, скатывания комочков.	1		1
32	7.8	Объемная аппликация методом торцевания.	1		1
33	7.9	Работа с пластилином. Знакомство со свойствами пластилина. Использование техники соединения пластилина.	1	1	
34	7.10	Аппликация из пластилина.	1		1
	8	Моделирование и конструирование поделок из нетрадиционных материалов.	10	1	9

35	8.1	Инструменты, материалы, правила безопасной работы с ними. Расширение знаний о нетрадиционных материалах(тарный картон, проволока, пенопласт и т.д.)		1	
36	8.2	Изготовление из спичечных коробок машинки.			1
37	8.3	Изготовление сюжетных аппликаций в пустых коробках из под конфет.			1
38	8.4	Изготовление сюжетных аппликаций в пустых коробках из под конфет.			1
39	8.5	Изготовление из пустых бутылок игольницу.			1
40	8.6	Изготовление из пустых бутылок игольницу.			1
41	8.7	Изготовление поделок из пустых капсул, пробок и проволоки.			1
42	8.8	Изготовление поделок из пустых капсул, пробок и проволоки.			1
43	8.9	Изготовление поделок из пенопласта.			1
44	8.10	Изготовление поделок из пенопласта.			1
	9	Мастерская деда Мороза.	16		16
45	9.1	Изготовление новогодних поделок из конусов.	1		1
46	9.2	Изготовление новогодних поделок из конусов.	1		1
47	9.3	Изготовление новогодних поделок из бумажных полосок.	1		1
48	9.4	Изготовление новогодних поделок из бумажных полосок.	1		1
49	9.5	Изготовление новогодних украшений.	1		1
50	9.6	Изготовление новогодних украшений.	1		1
51	9.7	Изготовление новогодних гирлянд.	1		1
52	9.8	Изготовление новогодних гирлянд.	1		1
53	9.9	Изготовление новогодних открыток.	1		1
54	9.10	Изготовление новогодних открыток.	1		1
55	9.11	Изготовление новогодних сувениров.	1		1
56	9.12	Изготовление новогодних сувениров.	1		1
57	9.13	Зимняя сказка «Замок снежной королевы» коллективная работа	1		1
58	9.14	Зимняя сказка «Замок снежной королевы» коллективная работа	1		1
59	9.15	Зимняя сказка «Замок снежной королевы» коллективная работа	1		1
60	9.16	Зимняя сказка «Замок снежной королевы» коллективная работа	1		1
	10	Декоративно – прикладное творчество	20	4	16

61	10.1	Знакомство с разнообразием декоративно-прикладного творчества. Правила техники безопасности при работе с иглами, шилом, ножницами.		1	
62	10.2	Мастерим из ткани.			1
63	10.3	Мастерим из ткани.			1
64	10.4	Мастерим из ткани.			1
65	10.5	Мастерим из ткани.			1
66	10.6	Мастерим из ткани.			1
67	10.7	Мастерим из ткани.			
68	10.8	Мастерим из ткани.			
69	10.9	Лепка. Основные приемы лепки. Материалы		1	
70	10.10	Лепка. Основные приемы лепки. Материалы			1
71	10.11	Лепка. Основные приемы лепки. Материалы			1
72	10.12	Лепка. Основные приемы лепки. Материалы			1
73	10.13	Лепка. Основные приемы лепки. Материалы		1	
74	10.14	Лепка. Основные приемы лепки. Материалы			1
75	10.15	Бисероплетение. История бисероплетения. Техники плетения.		1	
76	10.16	Техника параллельного плетения и плетения по схеме.			1
77	10.17	Плетение животных по схеме.			1
78	10.18	Плетение животных по схеме.			1
79	10.19	Мозаичатое плетение.			
80	10.20	Мозаичатое плетение.			1
	11	Конструирование моделей водного транспорта	10	1	9
81	11.1	Водный транспорт. Значение и классификация. Основные элементы судна.		1	
82	11.2	Совершенствование способов и приемов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.			1
83	11.3	Основные операции работы с бумагой и картоном. Сгибание. Скручивание. Резание. Складывание. Гофрирование.			1
84	11.4	Вид соединения (сборка) плоских деталей между собой. Неразъемное соединение при помощи клея, на нитках и т.д			1
85	11.5	Вид соединения (сборка) плоских деталей между собой. Разъемное соединение при помощи щелевого замка (щелевидное соединение) и т.д			1
86	11.6	Выполнение моделей водного транспорта.			1

87	11.7	Выполнение моделей водного транспорта.			1
88	11.8	Выполнение моделей водного транспорта.			1
89	11.9	Выполнение моделей водного транспорта.			1
90	11.10	Выполнение моделей водного транспорта.			1
	12	Конструирование моделей воздушного транспорта	10	1	9
91	12.1	Воздушный транспорт. Что такое самолет и его основные части.		1	
92	12.2	Изготовление простейшей модели воздушного змея.			1
93	12.3	Изготовление простейшей модели воздушного змея.			1
94	12.4	Изготовление простейшей модели воздушного змея.			1
95	12.5	Изготовление простейшей модели планера.			1
96	12.6	Изготовление простейшей модели планера.			1
97	12.7	Изготовление простейших моделей воздушного транспорта.			1
98	12.8	Изготовление простейших моделей воздушного транспорта.			1
99	12.9	Изготовление простейших моделей воздушного транспорта.			1
100	12.10	Изготовление простейших моделей воздушного транспорта.			1
	13	Конструирование моделей наземного транспорта.	10	1	9
101	13.1	Наземный транспорт. Классификация. Основные части автомобиля:		1	
102	13.2	Изготовление простейшей модели легкового автомобиля.			1
103	13.3	Изготовление простейшей модели легкового автомобиля.			1
104	13.4	Изготовление простейшей модели легкового автомобиля.			1
105	13.5	Изготовление простейшей модели грузового автомобиля.			1
106	13.6	Изготовление простейшей модели грузового автомобиля.			1
107	13.7	Изготовление моделей военной техники.			1
108	13.8	Изготовление моделей военной техники.			1
109	13.9	Изготовление моделей гоночных автомобилей.			1
110	13.10	Изготовление моделей гоночных автомобилей.			1
	14.	Работа с наборами готовых деталей.	8	1	7
111	14.1	Ознакомление с деталями набора. Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей.		1	

112	14.2	Выполнение соединений различных деталей конструктора.			1
113	14.3	Конструирование по образцу.			1
114	14.4	Конструирование по образцу.			1
115	14.5	Конструирование по замыслу.			1
116	14.6	Конструирование по замыслу.			1
117	14.7	Конструирование по простейшим наглядным схемам.			1
118	14.8	Конструирование по простейшим наглядным схемам.			1
	15.	LEGO – конструирование	24	1	23
119	15.1	Знакомство с программой		1	
120	15.2	Конструирование животных.			1
121	15.3	Конструирование животных.			1
122-134	15.4	Конструирование животных.			1
135	15.5	Моделирование транспорта.			1
136	15.6	Моделирование транспорта.			1
137	15.7	Моделирование транспорта.			1
138	15.8	Моделирование транспорта.			1
139	15.9	Конструирование собственных моделей по замыслу.			1
140	15.10	Конструирование собственных моделей по замыслу.			1
141	15.11	Конструирование собственных моделей по замыслу.			1
142	15.12	Конструирование собственных моделей по замыслу.			12
	17.	Заключительное занятие.	2	2	
143	16.1	Подведение итогов. Выставка лучших работ. Анализ работы за год.		1	
144	16.2	Подведение итогов. Выставка лучших работ. Анализ работы за год.		1	
		ИТОГО:	144	20	124

Содержание учебно - тематического плана первого года обучения

Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа).

Вводное (организационное) занятие. Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому конструированию и моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся.

Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

Форма проведения занятия: беседа.

Методы и приемы: беседа, инструктаж.

Форма подведения итогов: опрос.

Раздел 2. 3 Понятие о материалах (1 час).

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении.

Практическая работа (1 час):Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Методы и приемы: беседа, инструктаж.

Средства обучения: специальная литература, инструменты, бумага, клей,ножницы.

Понятие об инструментах (1 час).

Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы, шило, линейка, угольник, кисти и д.р.).Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих предметов.

Практическая работа (1 час).

Изготовление из плотной бумаги самолёта, кораблика с использованием инструментов.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Средства обучения: бумага, клей, ножницы.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание.

Раздел 4. Знакомство с технической деятельностью человека (1 час).

Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Просмотр журналов и фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.

Форма проведения занятия: беседа.

Методы и приемы: демонстрация, инструктаж.

Средства обучения: специальная литература.

Форма подведения итогов: опрос

Раздел 5. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений (1 час).

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея. Масштаб, нанесение размеров.

Практическая работа (4 часа):

Техника безопасности при работе. Изготовление упрощенных моделей транспорта (по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура, места для клея.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 6. Конструирование из плоских геометрических деталей.

Вырезание по шаблонам геометрических фигур из бумаги.

Совершенствование способов и приемов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея (неподвижные); б) при помощи щелевидных соединений в «замок»; в) при помощи заклепок из мягкой тонкой проволоки (подвижные). Элементы предварительного планирования предстоящей работы.

Практическая работа(10 часов): конструирование из бумаги макетов домов, ракет, машин; со щелевидным соединением.Создание игрушек с подвижными частями: клоунов, животных.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: трафареты, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 7. Аппликация и ее виды с использованием различных материалов (2 час).

Виды аппликации – по тематике, по форме, по объёму, по цвету, по материалу. Виды аппликации по тематике: предметная, сюжетная, декоративная. Виды аппликации по форме: объемная, плоская. Виды аппликации по цвету: одноцветная, многоцветная. Виды аппликации по материалу: аппликация из бумаги, ткани, природного материала. Технические приемы выполнения аппликации: работа по трафарету, симметричное вырезание, работа в технике «мозаика». Материалы, используемые в аппликации. Способы рационального использования материала при изготовлении аппликации. Познакомить с разными видами аппликации, техническими приемами выполнения аппликации, научить построению многопредметных композиций.

Практическая работа (8 часов):

Изготовление работ в разных техниках аппликации.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: бумага, ножницы, клей, шаблоны, трафареты.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 8. Моделирование и конструирование поделок из нетрадиционных материалов.

Инструменты, материалы, правила безопасной работы с ними. Основные приемы обработки конкретного материала. Расширение знаний о нетрадиционных материалах — тарный картон, упаковочные коробки различной величины и формы, пустые капсулы от киндер-сюрпризов, проволока, стружка от цветных карандашей, пенопласт. (1 час.)

Практическая работа (9 часов). Изготовление из спичечных коробок машинки.

Изготовление сюжетных аппликаций в пустых коробках из-под конфет.

Изготовление поделок из пустых капсул, пробок и проволоки. Изготовление из пустых бутылок игольницу. Изготовление поделок из пенопласта.

Раздел 9. «Мастерская деда Мороза»

Знакомство с разнообразием декоративно-прикладного творчества. Способы и приемы изготовления сувениров, новогодних поделок из разных материалов.

Практическая работа (16 часов):

Изготовление новогодних поделок, сувениров, украшений из бумаги, ткани, ваты, природных материалов, их декоративное оформление.

Раздел 10. Декоративно - прикладное творчество.

Знакомство с разнообразием декоративно-прикладного творчества. Изготовление мелких деталей по шаблону для создания целостного образа. Правила техники безопасности при работе с иглами, шилом, ножницами. (4 часа).

Лепка. Материалы и инструменты. Бисероплетение. Техника параллельного плетения и плетения по схеме.

Практическая работа (16 часов).

Изготовление изделий.

Форма проведения занятия: комбинированное

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 11. Конструирование моделей водного транспорта (1 часа).

Водный транспорт. Значение морского и речного флота. Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса. Технология сборки плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи шпательных соединений «в замок»; в) при помощи «заклепок» из мягкой тонкой проволоки.

Практическая работа (9 часов).

Изготовление моделей водного транспорта.

Форма проведения занятия: комбинированное

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 12. Конструирование моделей воздушного транспорта (1 часа).

Авиация, и ее значение в жизни людей. Виды самолётов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др. Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль.

Практическая работа (9 часов).

Изготовление моделей воздушного транспорта.

Форма проведения занятия: комбинированное

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 13. Конструирование моделей наземного транспорта (1 часа).

Понятие о машинах. Назначение автомобильного транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса.

Моделирование паровоза с вагончиками по собственному замыслу.

Практическая работа (9 часов).

Изготовление моделей наземного транспорта.

Форма проведения занятия: комбинированное

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 14. Работа с наборами готовых деталей. (1 час)

Ознакомление с деталями набора. Названия и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Знакомство с последовательностью и технологией сборки предложенной модели

Практическая работа (7 часов). Выполнение соединений различных деталей конструктора. Выполнение сборки моделей конструктора по предложенному образцу. Сборка моделей по рисунку-схеме. Выполнение сборки моделей конструктора по рисунку-схеме. Сборка моделей по собственному замыслу.

Форма проведения занятия: комбинированное

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 15. LEGO – конструирование Знакомство с программой. Ознакомление с Лего конструктором. Названия и назначения деталей. Изучение типовых соединений деталей. Конструирование моделей из комплекта заданий. Применение блоков в технике. Практическая работа (16 часов).

Раздел 16. Заключительное занятие. Подведение итогов работы за год. Беседа на тему: «Чему вы научились за год». (2 часа).

**Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы
Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год первый год обучения.**

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество учебных дней	72
3	Количество часов в неделю	4
4	Количество часов	144
5	Недель в 1 полугодии	16
6	Недель во 2 полугодии	20
7	Начало занятий	15.09.2022
8	Каникулы	-
9	Выходные дни	31 декабря- 9 января
10	Окончание учебного года	31.05.2023

Планируемые результаты первого года обучения

Личностные:

- сформирована любознательность, стремление к творческой деятельности.
- сформированы навыков совместной деятельности, сотрудничества и взаимопомощи.
- сформировано позитивное отношение к труду.

Метапредметные:

- умеет планировать свою работу и осуществлять самоконтроль и самоанализ.
- умеет правильно организовать свое рабочее пространство с учетом соблюдения правил безопасности.
- умеет оценивать результаты своего труда.
- использует приобретенные знания и умения для творческого решения несложных конструкторских задач.

Предметные:

- знает элементарные понятия мира техники, владеет его терминологией.
- знает способы и приемы обработки различных материалов.
- знает свойства материалов.
- умеет конструировать
- сформированы навыки самостоятельной творческой и проектной деятельности
- знает правила техники безопасности

Учебный (тематический) план второго года обучения

Цель второго года обучения: способствовать формированию умения самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления моделей простейших технических объектов.

**Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы
второго года обучения**

№ п /п	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	2		Инструктаж
2.	Инструменты и материалы.	2	1	1	Опрос
3.	Работа с природными материалами.	8	1	7	Практическая работа
4.	Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом.	12	3	9	Опрос
5.	Моделирование путем сгибания и складывания бумаги «Оригами»	8	1	7	Практическая работа
6.	Модульное «оригами» - бумажный конструктор.	8	1	7	Практическая работа
7.	Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.	12	2	10	Выставка работ
8.	Изготовление игрушек и сувениров из различных материалов	12	1	11	Выставка работ
9.	Конструирование и моделирование поделок из нетрадиционных материалов.	10	1	9	Выставка работ
10.	Моделирование транспортной техники	24	2	22	Практическая работа
11.	Декоративно - прикладное творчество.	18	1	17	Выставка работ
12.	Работа с готовыми наборами конструктора	8	1	7	Практическая работа
13.	3D Программа Lego Digital Designer	18	2	16	Практическая работа
14.	Заключительное занятие. Подведение итогов и анализ работы за год	2	2		Выставка работ
ИТОГО:		144	21	123	

**Поурочно-тематический пландополнительной общеобразовательной программы
второго года обучения**

№ урока	№ темы	Содержание тем, блоков	Все го	Тео-рия	Практи-ка
1	1.1	Вводное занятие. Знакомство с программой. Организационная работа кружка.		1	
2	1.2	Правила техники безопасности. Изготовление любых поделок из бумаги по желанию детей, выявление умений у учащихся.			1
	2	Инструменты и материалы.			

3	2.1	Обзор основных видов материалов, применяемых в начальном техническом моделировании (бумага, картон, древесина, жёсть, проволока, пластмасса, пенопласт и др.). Приёмы и способы обработки.			
4	2.2	Инструменты и способы обработки указанных материалов. Изготовление поделки.			
	3.	Работа с природными материалами.	8	1	7
5	3.1	Разнообразие природного материала. Способы и приёмы хранения, обработки природных материалов. Приёмы обработки песка, опилок. Искусство аранжировки - икебана.		1	
6-12	3.2-3.8	Изготовление различных поделок из природного материала.			7
	4.	Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом.	12	3	9
13	4.1	Знакомство с линиями чертежа: контура, сгиба, резания, местом нанесения клея. Назначение и использование чертёжных инструментов: линейка, карандаш. История создания карандаша. Правила техники безопасности при работе с инструментами. Окружность.		1	
14	4.2	Изготовление карандашницы.			1
15	4.3	Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки.		1	
16	4.4	Приёмы работы с циркулем. Окружность. Деление окружности на равные части.			1
17	4.5	Изготовление игольниц в виде 4-, 6-, 8- и 12-лепестковых цветков и циферблатов часов с применением циркуля (деление окружности)			1
18	4.6	Изготовление игольниц в виде 4-, 6-, 8- и 12-лепестковых цветков и циферблатов часов с применением циркуля (деление окружности)			1
19	4.7	Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы.		1	
20	4.8	Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии.			1
21	4.9	Масштаб. Увеличение и уменьшение детали по клеткам.			1
22	4.10	Масштаб. Увеличение и уменьшение детали по клеткам.			1

23	4.11	Игра в графическое лото для закрепления первоначальных графических понятий.			1
24	4.12	Игра в графическое лото для закрепления первоначальных графических понятий.			1
	5.	Моделирование путем сгибания и складывания бумаги «Оригами»	8	1	7
25	5.1	Вводное занятие «Мир оригами». История возникновения. Система условных обозначений.		1	
26	5.2	Технология складывания бумаги. Базовая форма – «треугольник» «Веселые мордашки»			1
27	5.3	Базовая форма – «воздушный змей» «Мышки» «Сова»			1
28	5.4	Базовая форма – «воздушный змей» «Клоун»			1
29	5.5	Базовая форма «Двойной квадрат» «Корзинка»			1
30	5.6	Базовая форма «Рыба» - «Салфетки»			1
31	5.7	Выполнение моделей наземного, водного, воздушного транспорта в технике «оригами».			1
32	5.8	Выполнение моделей наземного, водного, воздушного транспорта в технике «оригами».			1
	6	Модульное «оригами» - бумажный конструктор.	8	1	7
33	6.1	Вводное занятие. Техника безопасности. Треугольный модуль. Техника складывания.		1	
34	6.2	Изготовление треугольных модулей.			1
35	6.3	Изготовление треугольных модулей.			1
36	6.4	Сбор фигуры «Стрекоза».			1
37	6.5	«Рыбка». Готовим модули. Сбор фигуры.			1
38	6.6	«Рыбка». Готовим модули. Сбор фигуры.			1
39	6.7	Изготовление модулей. Сбор фигур по собственному замыслу.			1
40	6.8	Изготовление модулей. Сбор фигур по собственному замыслу.			1
	7.	Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.	12	1	11
41	7.1	Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: различные прямоугольники, треугольники, круг, половина круга и т. д. Техника безопасности при работе с ножницами. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.		1	1

42	7.2	Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания.			1
43	7.3	Изготовление плоской аппликации. Мозаика.			1
44	7.4	Изготовление плоской аппликации. Мозаика.			1
45	7.5	Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.			1
46	7.6	Изготовление игрушек с подвижными частями.			1
47-52	7.7-7.12	Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт водный, воздушный, наземный. Окраска модели.			6
	8	Изготовление игрушек и сувениров из различных материалов	12	1	11
53	8.1	Ознакомление с готовыми образцами различных поделок и сувениров. Правила техники безопасности при работе с инструментами.		1	
54-64	8.2-8.12	Приемы и способы изготовления отдельных сувениров и игрушек из разных материалов. Способы и приемы отделочных работ, элементы художественного оформления изделий.			11
	9.	Конструирование и моделирование поделок из нетрадиционных материалов.	10	1	9
65	9.1	Инструменты, материалы, правила безопасной работы с ними. Расширение знаний о нетрадиционных материалах(тарный картон, проволока, пенопласт и т.д.)		1	
66	9.2	Изготовление из спичечных коробок машинки.			1
67	9.3	Изготовление сюжетных аппликаций в пустых коробках из под конфет.			1
68	9.4	Изготовление сюжетных аппликаций в пустых коробках из под конфет.			1
69	9.5	Изготовление из пустых бутылок игольницу.			1
70	9.6	Изготовление из пустых бутылок игольницу.			1
71	9.7	Изготовление поделок из пустых капсул, пробок и проволоки.			1
72	9.8	Изготовление поделок из пустых капсул, пробок и проволоки.			1
73	9.9	Изготовление поделок из пенопласта.			1
74	9.10	Изготовление поделок из пенопласта.			1

	10.	Моделирование транспортной техники	24	2	22
75	10.1	Общие представления о транспорте, его видах и назначении. История развития автомобиля. Беседа «Автомобиль» - прошлое, настоящее, будущее.		1	
76	10.2	Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса. Выбор материалов и способ его обработки.			1
77	10.3	Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей автомобиля.			1
78	10.4	Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей автомобиля.			1
79	10.5	Технический этап: -вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.			1
80	10.6	Технический этап: -вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.			1
81	10.7	-изготовление ходовой части модели.			1
82	10.8	-сборка отделки и окраска модели.			1
83	10.9	Оценка качества и анализ результатов выполнения работы. Игры с моделями.			1
84	10.10	Воздушный транспорт. Виды самолетов и их назначение: пассажирские, военные, спортивные и т.д. Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, киль, стабилизатор. Выбор материалов и способ его обработки.		1	
85	10.11	Выбор модели воздушного транспорта. Сбор, изучение и обработка информации по теме.			1
86	10.12	Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей модели.			1
87	10.13	Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей модели.			1
88	10.14	Технический этап: -вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.			1
89	10.15	Технический этап: -вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.			1
90	10.16	- изготовление дополнительных элементов. Сборка отделки и окраска модели.			1
91	10.17	Оценка качества и анализ результатов выполнения работы. Игры с моделями			1
92	10.18	Водный транспорт. Значение морского и речного флота. Классификация моделей кораблей и судов, их			1

		назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса.			
93	10.19	Выбор модели водного транспорта. Сбор, изучение и обработка информации по теме.			1
94	10.20	Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей модели.			1
95	10.21	Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей модели.			1
96	10.22	Технический этап: -вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.			1
97	10.23	- изготовление дополнительных элементов. Сборка отделки и окраска модели.			1
98	10.24	Оценка качества и анализ результатов выполнения работы. Игры с моделями			1
	11.	Лепим из теста, бумаги.	18	1	17
99	11.1	Знакомство с приёмами и способами лепки из теста, бумаги. Рецепт теста для лепки. Технология выполнения работ в технике «папье-маше».		1	
100-116	11.2-11.18	Замешивание теста для лепки. Лепка декоративных изделий из теста. Выполнение работы в технике «папье-маше». Изготовление декоративной тарелочки. Роспись готового изделия.			17
	12.	Работа с готовыми наборами конструктора	8	1	7
117		Ознакомление с деталями набора. Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей.		1	
118		Выполнение соединений различных деталей конструктора.			1
119		Конструирование по образцу.			1
120		Конструирование по образцу.			1
121		Конструирование по замыслу.			1
122		Конструирование по замыслу.			1
123		Конструирование по простейшим наглядным схемам.			1
124		Конструирование по простейшим наглядным схемам.			1

	13.	3D Leqo. Программа Lego Digital Designer	18	1	17
125	13.1	Знакомство с программой, с блоками конструктора.		1	
126	13.2	Конструирование животных.			1
127	13.3	Конструирование животных.			1
128	13.4	Конструирование животных.			1
129-136	13.5-13.12	Моделирование транспорта. Конструирование собственных моделей по замыслу.			1
137-142	13.13-13.18	Конструирование моделей из комплекта заданий. Применение блоков в технике.			6
	14.	Заключительное занятие.	2	1	1
143	14.1	Подведение итогов. Выставка лучших работ.		1	
144	14.2	Анализ работы за год.			1

Содержание учебно - тематического плана второго года обучения

Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа).

Вводное (организационное) занятие. Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому конструированию и моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся.

Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

Форма проведения занятия: беседа.

Методы и приемы: беседа, инструктаж.

Форма подведения итогов: опрос.

Раздел 2. Инструменты и материалы (2 часа).

Обзор основных видов материалов, применяемых в начальном техническом конструировании и моделировании. Приёмы и способы обработки. Техника безопасности.

Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш, резак. Приёмы работы с циркулем и измерителем. Правила техники безопасности при работе. Демонстрация инструментов, применяемых при обработке различных материалов: ножниц, молотка, плоскогубцев и т.д

Методы и приемы: беседа, инструктаж.

Форма подведения итогов: опрос.

Раздел 3. Работа с природными материалами (1 час)

Особенности работы с природным материалом растительного происхождения. Использование пластилина и подручных средств.

Практическая работа (7 часов). Подготовка материала к работе. Поделки из шишек, коры, корней веточек, мха. Аппликация из чешуи шишек.

Форма проведения занятия: беседа.

Методы и приемы: беседа, инструктаж.

Форма подведения итогов: опрос.

Раздел 4. Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом (3 часа).

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центровая линия, сплошная тонкая.

Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Закрепление знаний об условных обозначениях: диаметра, радиуса. Совершенствование умений деления окружности на 3, 4, 6, 8, 12 частей и чтения основных размеров.

Практическая работа (9 часа):

Техника безопасности при работе. Разметка с использованием линий чертежа и выполнение бумажных моделей (парашюта, стрелы, модели планера). Изготовление игольниц в виде 4-, 6-, 8- и 12-лепестковых цветков и циферблатов часов с применением циркуля (деление окружности). Игра в графическое лото для закрепления первоначальных графических понятий. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: бумага, ножницы, клей, циркуль.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 5. Моделирование путем сгибания и складывания бумаги «Оригами» (1 часа).

Закрепление и расширение знаний складывания базовых форм, понятия диагонали, острый угол, тупой угол, прямой угол, стороны квадрата, стороны треугольника, линия сгиба «долиной», линия сгиба «горой», равные углы и т.д. Знакомство с условными знаками и схемами, принятыми в оригами и основными приемами складывания. Инструкционные карты, демонстрирующие процесс складывания.

Практическая работа (7 часа).

Складывание изделий на основе базовых форм. Изготовление квадрата из прямоугольного листа бумаги. Создание поделок оригами из бумаги квадратной формы, применяя в определенной последовательности способы и приемы сгибания заготовок. Изготовление моделей путём сгибания бумаги: модели наземного, воздушного, водного транспорта. Игры и соревнования.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, бумага, ножницы.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 6. Модульное «Оригами» - бумажный конструктор (1 часа).

История развития техники модульного «оригами». Правила безопасной работы. Материалы и инструменты. Разметка. Складывание треугольных модулей.

Практическая работа (7 часов).

Учить разрезать бумагу по прямой воображаемой линии, сгибать готовый квадрат пополам, совмещая углы и стороны. Корректировка ножницами. Подготовка модулей для работы. Соединение модулей по схеме в готовое изделие (сборка). Выставка выполненных работ.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, бумага, ножницы.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 7. Изготовление макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей(1 часов).

Понятие о контуре, силуэте технического объекта.Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: различные прямоугольники, треугольники, круг, половина круга и т. д.Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

Практические работы (11 часа).

Изготовление "Геометрического конструктора" из плотной бумаги (геометрические фигуры, различные по форме и размеру).Создание силуэтов моделей из элементов "Геометрического конструктора". Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями (якоря, ракеты, самолета, парохода и т. д.) из картона по образцу, рисунку, шаблону, представлению, воображению и собственному замыслу.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: чертежи, рисунки, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 8. Изготовление игрушек и сувениров из различных материаловЗнакомство с разнообразием декоративно-прикладного творчества. Способы и приёмы изготовления сувениров, новогодних поделок из разных материалов(1 час)

Практическая работа(11 часов):

Изготовление новогодних поделок, сувениров, украшенийиз бумаги, ткани, ваты, природных материалов, их декоративное оформление.Бумагопластика – техника создания полубъемных (рельефных) и объемных изделий из бумаги. В основе техники лежит высокая пластичность бумаги.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: практическая работа.

Средства обучения: бумага, ткань, вата, природный материал, ножницы, клей, материал для декорирования.

Форма подведения итогов: практическое задание.

Раздел 9. Конструирование и моделирование поделок из нетрадиционных материалов (1 часа). Инструменты, материалы, правила безопасной работы с ними. Основные приемы обработки конкретного материала. Расширение знаний о нетрадиционных материалах — тарный картон, упаковочные коробки различной величины и формы, пустые капсулы от киндер-сюрпризов, проволока, пенопласт,нитки.

Практическая работа (9 ч.)

Изготовление объемных поделок с добавлением небольших деталей без изменения готовых форм, с частичным изменением их. Оклеивание цветной бумагой. Соблюдение последовательности соединения деталей. Изготовление и присоединение подвижных частей к поделкам из готовых форм.Изготовление из пенопласта лодочек с парусами. Художественное оформление изделия красками.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: коробки, шпульки, крышки, катушки, клей, дополнительные материалы, ножницы.

Форма подведения итогов: практическое задание

Раздел 10. Моделирование транспортной техники (2часов).Понятие о машинах и механизмах. Назначение автомобильного транспорта. Отличиегрузовых и легковых автомобилей.Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса.Профессии, занятые в автомобильной промышленности.Воздушный транспорт. Виды самолётов, их назначение: пассажирские, грузовые,военные, спортивные и др. Основные части

самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётот. Технология сборки моделей. Водный транспорт. Значение морского и речного флота. Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса. Знакомство с технической терминологией: корпус, рубка, иллюминатор, трап и т.д

Практические работы (22 часов).

Изготовление автомобилей, моделей по замыслу с использованием бумаги, картона. Вычерчивание развёрток деталей моделей. Вырезание ножницами. Склеивание. Изготовление шасси. Крепление колёс. Отделка и покраска моделей. Технология изготовления отдельных частей модели. Разметка. Игры с изготовленными моделями.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: шаблоны, выкройки, чертежи, рисунки, бумага, ножницы, клей и т.д

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 11. Декоративно - прикладное творчество.

Знакомство с разнообразием декоративно-прикладного творчества. Изготовление мелких деталей по шаблону для создания целостного образа. Правила техники безопасности при работе с иглами, шилом, ножницами. (2 часа).

Лепка. Лепим из теста, бумаги. Материалы и инструменты. Бисероплетение. Техника параллельного плетения и плетения по схеме.

Практическая работа (16 часов).

Изготовление изделий.

Форма проведения занятия: комбинированное

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Познакомить со свойствами соленого теста, инструментами для работы с ним. Сравнить свойства соленого теста с другими пластическими материалами. Повторить основные приемы лепки.

Практическая работа (17 часов.) Техника папье – маше. Изделия в данной технике.

Раздел 12. Работа с наборами готовых деталей конструктора (1 часа).

Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях (на примере набора конструктора). Различные способы соединения деталей. Правила и приемы сборки деталей из набора конструктора.

Практические работы (7 часов).

Сборка моделей машин, механизмов и других технических устройств и сооружений из готовых деталей наборов конструктора: по образцам, рисункам и чертежам, собственному замыслу.

Форма проведения занятия: комбинированное.

Методы и приемы: беседа, объяснение, практическая работа.

Средства обучения: набор конструктора.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание

Раздел 13. 3D Lego. Программа LegoDigitalDesigner

Знакомство с программой. Ознакомление с Lego конструктором. Названия и назначения деталей. Изучение типовых соединений деталей. Конструирование моделей из комплекта заданий. Применение блоков в технике.

Раздел 14. Заключительное занятие (4 часа).

Беседа: "Чему мы научились на занятиях в кружке?" Подведение итогов и анализ работы за год. Советы по изготовлению изделий и заготовке материалов летом.

Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы
Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год второго года обучения.

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество учебных дней	72
3	Количество часов в неделю	4
4	Количество часов	144
5	Неделя в 1 полугодии	16
6	Неделя во 2 полугодии	20
7	Начало занятий	02.09.2022
8	Каникулы	-
9	Выходные дни	31 декабря- 9 января
10	Окончание учебного года	31.05.2023

Планируемые результаты второго года обучения.

Личностные:

- сформирован устойчивый интерес к техническому творчеству, конструированию и изобретательству
- активный, доброжелательный, готов помочь товарищу.
- стремится к самосовершенствованию и саморазвитию.

Метапредметные:

- сформированы навыки самостоятельной творческой и исследовательской деятельности
- умеет правильно организовать свое рабочее пространство с учетом соблюдения правил безопасности.
- умеет работать в коллективе
- умеет оценивать результаты своего труда.

Предметные:

- сформированы навыки самостоятельной творческой и проектной деятельности.

2.1 Условия реализации программы. Успешная реализация программы и достижения, обучающихся во многом зависят от правильной организации рабочего пространства в кабинете. Стены помещения, в котором проходят занятия, украшены лучшими детскими работами. Комната для занятий хорошо освещена (естественным и электрическим светом) и оборудована необходимой мебелью: столами, стульями, шкафами.

2.2 Материально-техническое обеспечение программы.

- Учебная аудитория, оснащенная столами, стульями, учебной доской.
- бумага чертежная, цветная, картон;
- ножницы;
- клей;
- инструменты;
- материалы для декорирования изделий.

2.3 Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы, из которых дети узнают много новой информации,

практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий. Занятия сопровождаются использованием диалогов, пословиц, загадок, рассказов. Разнообразные занятия дают возможность детям проявить свою индивидуальность, самостоятельность. При организации работы необходимо постараться соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач.

В первом полугодии у детей происходит знакомство с технологическим процессом создания изделий из бумаги. Особое внимание следует уделять развитию у детей способности слушать, рассказывать, смотреть. На занятиях необходимо предлагать вопросы, задания, активизирующие творческую активность ребенка.

Этот год обучения знакомит с историей возникновения бумаги. На примере практической работы детям даются знания о свойствах бумаги.

Во втором полугодии, прежде всего, повышается творческий потенциал ребенка.

Содержание обучения направлено на углубление и закрепление первоначальных знаний,

умений, навыков, но на этом этапе в первую очередь реализуются задачи творческого развития. Итогом работы обучения является создание выставки детских творческих работ.

Используются следующие формы проведения занятий:

Беседа.

Комбинированное занятие.

Нетрадиционные формы (занятие-эксперимент).

1. Занятие – *беседа*. В форме беседы проводится и опрос, и объяснение нового материала на первой ступени обучения. Характерная особенность этой формы занятия состоит в том, что обучающиеся принимают в нем активное участие — отвечают на вопросы, делают самостоятельные выводы, объясняют явления. Все это корректирует педагог, он руководит такой беседой, уточняет и окончательно формулирует ответы. На первой ступени обучения часть занятия-беседы может занимать длительный связный рассказ педагога. Он неизбежен, потому что обучающиеся не располагают необходимыми теоретическими знаниями.

2. *Комбинированное* занятие.

Комбинированное занятие — тип занятия (урока), характеризующийся сочетанием (комбинацией) различных целей и видов учебной работы при его проведении: проверка знаний, работа над пройденным материалом, изложение нового материала и т. д.

В структуре комбинированного занятия (урока) выделяют следующие этапы:

организация учащихся к занятиям;

повторительно-обучающая работа по пройденному материалу;

работа по осмыслению и усвоению нового материала;

работа по закреплению изложенного материала;

работа по применению знаний на практике и формированию умений и навыков;

задание домашнего задания.

3. Занятие-*эксперимент*. Данная форма занятия преследует, прежде всего, получение объективно нового результата, развитие у обучающихся умения самостоятельно получать знания - умение учиться. Занятие-эксперимент проводится для углубленного изучения избранной темы, сбора дополнительной информации, решения поставленных индивидуальных и групповых творческих задач.

4. Занятие - *выставка*. Данная форма используется в качестве заключительного занятия по темам и итогам года. Имеет двойную цель — демонстрацию выполненных работ обучающимися в ходе изучения темы или всего курса работ. В ходе

выставки проводится самоанализ и взаимный анализ выполненных работ, обучающиеся учатся представлять свою работу, демонстрируют знания теории и практические умения.

Занятия по обучению конструированию технических объектов проводятся с применением следующих **методов**:

- **Объяснительно** – **иллюстративный**-**предъявление информации различными способами**

(объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);

- **репродуктивный** – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

- **проблемные** (проблемная ситуация, научный поиск).

- **частично-поисковые** (предположения, участие детей в коллективном поиске, самостоятельность рассуждения; постановка отдельных проблемных вопросов).

- **исследовательские** (самостоятельные наблюдения, исследовательские задания; научный поиск).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- **фронтальный** – одновременная работа со всеми учащимися;

- **групповой** – организация работы в группах;

- **индивидуальный** – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

2.4 Формы аттестации.

В качестве оценки творческой деятельности детей по данной образовательной программе используется простое наблюдение за детьми в процессе выполнения ими практических работ (коллективная и индивидуальная работа, владение основами конструирования, освоение различной техники исполнения, мини-выставки).

В процессе обучения детей по данной программе отслеживаются 3 вида результатов:

- начальный контроль;

- текущий контроль;

- итоговый контроль.

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через диагностические занятия

- через контрольные занятия по изученным темам;

- через конкурсы;

- через мини-выставки

- через отчётные выставки.

Отслеживание личностного развития детей осуществляется методом наблюдения. Анализ результатов деятельности учащихся проводится на основе карты мониторинга деятельности объединения в конце каждого учебного года, по прохождению программы.

Содержание программы предполагает проведение диагностики (входной, текущей и итоговой). Цель входной диагностики – выявление уровня форсированности общеучебных навыков работы. Цель текущей диагностики – определение эффективности усвоения данной программы. Цель итоговой диагностики – выявление уровня обученности усвоения при прохождении курса программы и проведение анализа.

2.6 Оценочные материалы:

- анкетирование
- беседа
- тестирование

- викторины
- опрос.

2.7 Методы достижения результатов:

- движение от простого к сложному, много общих задач для начинающих
- активное вовлечение детей в состязания, выставки, конкурсы
- дополнительные творческие задания
- передача опыта от старших к младшим
- поощрение, стимулирование.

Нормативные документы

- 1.Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N2 996-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N2 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее — СанПиН);
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации» от 9 ноября 2018 г. № 196;
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
10. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));
11. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»)

12. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

Список литературы:

Литература, используемая педагогом:

1. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
 2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
 3. Мини-энциклопедия. Оригами. Движущиеся модели/ Под ред. С. Афонькина. – Вильнюс: UAB «BESTIARY», 2013 – 64с., ил.
 4. Е.М. Петрова, Объемная аппликация: Учебно-методическое пособие. – СПб.: Детство-Пресс. 2007. – 48 стр
 5. Н.Б. Бочарова, Учимся конструировать. - М.: ООО «Школьная пресса», 2009.
 6. Под ред. Ю.А. Майорова, Чудеса из бумаги. - Нижний Новгород: ООО «Издательство «Доброе слово», 2012.
 7. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование /В.А.горский, А.А. Тимофеев, Д.В. Смирнов и др.; под ред. В.А. Горского. – 3-изд. – М.: Просвещение, 2013. – 111 с8. Хамцова Л.А. «Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов»
 9. В.Колотилев "Техническое моделирование и конструирование"
 10. Брагин В. П., Булатов Н. П., и др. "Техническое творчество"
 11. Журналы «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Мастерок», «Сделай сам».
 12. Дополнительные образовательные программы №1 (25) 2013 (техническое моделирование и дизайн) [Текст]. – М.: ООО Новое образование, 2012 – 87 с.
 13. Начальное техническое моделирование [Текст]: сборник методических материалов / под ред. Космачевой М. В. – М.: Издательство «Перо», 2016 – 112 с. (Серия «Лучшие проекты дополнительного образования»).
 14. Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика [Текст]: учебник / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин, В. Е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010 – 636 с.
- Интернет ресурсы:
<https://www.google.ru/search> Поделки из бумаги.
<http://www.podelki-rukami-svoimi.ru> Поделки своими руками.
<https://www.google.ru> Поделки из бумаги своими руками. Поделки в технике квиллинг и оригами. Поделки к 23 февраля. Поделки машинки своими руками. Поделки самолеты из бумаги. Поделки из бумаги на новый год. Поделки из бросового материала.

Литература, рекомендуемая для детей и родителей:

1. Жугуров Л. М., Золотов А. В. Автомобили. Серия «Детская энциклопедия техники» [Текст]. – М.: ЗАО «РОСМЭН», 2007 – 103 с.
2. Журналы «Юный техник», «Левша», «Моделист – конструктор», «Сделай сам», [Текст].
3. Техника. Серия «Современная иллюстрированная энциклопедия» [Текст].- М.: РОСМЭН, 2007 – 472 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Диагностика эффективности образовательного процесса

Диагностика осуществляется в течение всего срока реализации программы. Данные заносятся в таблицу. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях учащихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей.

Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие интеллектуальных и технических способностей учащихся. Итоговая оценка развития личностных качеств учащихся производится по трем уровням:

- «высокий» положительные изменения личностного качества воспитанника в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;
- «средний» изменения произошли, но воспитанник потенциально был способен к большему;
- «низкий» изменения не замечены.

Результатом усвоения обучающимися программы являются: устойчивый интерес к занятиям по НТМ, сохранность контингента на протяжении обучения, результаты достижений в соревнованиях, выставках и конкурсах внутри объединения.

Диагностика эффективности образовательного процесса			
ФИ	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Мониторинг образовательных результатов проводится в виде наблюдения

1. Разнообразие умений и навыков

Высокий уровень: имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты (ножницы, линейка, карандаш, ластик).

Средний уровень: имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

Низкий уровень: имеет слабые технические навыки, отсутствует умение использовать инструменты.

2. Глубина и широта знания по предмету.

Высокий уровень: имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями и свободно использует технические обороты, пользуется дополнительным материалом.

Средний уровень: имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

Низкий уровень: недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

3. Позиция активности и устойчивого интереса к деятельности.

Высокий уровень: проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в соревнованиях.

Средний уровень: проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы.

Низкий уровень: присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям, указаниям педагога.

4. Развитие познавательных способностей: воображения, памяти, речи, сенсомоторики.

Высокий уровень: точность, полнота восприятия цвета, формы, величины, хорошо развит мелкая моторика рук; воспитанник обладает содержательной, выразительной речью, умеет четко отвечать на поставленные вопросы, обладает творческим воображением; у ребенка устойчивое внимание.

Средний уровень: ребенок воспринимает четко формы и величины, но недостаточно развита мелкая моторика рук, репродуктивное воображение с элементами творчества, воспитанник знает ответы на вопрос, но не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.

Низкий уровень: не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук развита слабо, воображение репродуктивное.

Мониторинг образовательных результатов проводится в виде наблюдения				
ФИ	Разнообразие умений и навыков	Глубина и широта знания по предмету	Позиция активности и устойчивого интереса к деятельности	Развитие познавательных способностей: воображения, памяти, речи, сенсомоторики

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Мониторинг социально-педагогических результатов проводится в виде наблюдения

1. Выполнение санитарно-гигиенических требований.

Высокий уровень: без напоминания преподавателя перед началом занятий и после использования клея или красок моет руки, аккуратно с осторожностью пользуется клеем, красками и фломастерами.

Средний уровень: выполняет санитарно-гигиенические требования не постоянно или после напоминания преподавателя.

Низкий уровень: отказывается полностью или очень редко соглашается выполнять санитарно-гигиенические требования.

2. Выполнение требований техники безопасности.

Высокий уровень: выполняет все правила техники безопасности при работе с ножницами, шилом, другими инструментами.

Средний уровень: выполняет правила техники безопасности после напоминания преподавателя.

Низкий уровень: выполняет правила техники безопасности только под строгим контролем преподавателя.

3. Характер отношений в коллективе.

Высокий уровень: постоянно доброжелательное отношение к другим учащимся, стремление помочь или подсказать, поделиться материалом или инструментами, желание выполнять коллективные работы или руководить их выполнением.

Средний уровень: нет склонности к конфликтам, но нет стремления к активному сотрудничеству с товарищами.

Низкий уровень: стремится к обособлению, отказывается сотрудничать с другими учащимися при выполнении заданий

4. Отношение к преподавателю.

Высокий уровень: внимательно слушает преподавателя, старательно выполняет все требования, может обратиться за необходимой помощью в различных вопросах.

Средний уровень: выполняет требования преподавателя, но держится независимо.

Низкий уровень: игнорирует требования преподавателя, отвечает на вопросы и выполняет задания только по принуждению.

Мониторинг социально-педагогических результатов проводится в виде наблюдения				
ФИ	Выполнение санитарно-гигиенических требований	Выполнение требований техники безопасности	Характер отношений в коллективе	Отношение к преподавателю