

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА «КАЛЕЙДОСКОП»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании
педагогического совета
МБУДО ЦТ «Калейдоскоп»
от 13.05.2024 г.
Протокол № 4



Утверждаю
Директор МБУДО ЦТ «Калейдоскоп»
Руденко Я.Г.
Приказ № 94 от 13.05.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЧУДЕСА КОНСТРУИРОВАНИЯ»**

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 1 год: 144 часа

Возрастная категория: от 6 до 10 лет

Состав группы: до 15 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 64028

Автор-составитель:
Кропачева Юлия Юрьевна
педагог дополнительного образования

станция Медведовская
Тимашевский район
2024 г.

Содержание

1	Нормативно-правовые основания проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.	3
2	Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты».	5
2.1	Пояснительная записка	5
2.2	Цель и задачи программы	9
2.3	Содержание программы	10
2.4	Планируемые результаты	14
3	Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».	16
3.1	Календарный учебный график	16
3.2	Раздел программы «Воспитание»	22
3.3	Условия реализации программы	26
3.4	Формы аттестации	27
3.5	Оценочные материалы	28
3.6	Методические материалы	30
3.7	Список литературы	36
3.8	Приложения	37

**Нормативно-правовые основания проектирования
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Чудеса конструирования».**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р).

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

6. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утв. приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 №467).

7. Методические рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы». ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания».

8. Краевые методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ и программ электронного обучения от 15 июля 2015 г.

9. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020 г., И.А.Рыбалёва.

10. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Центра творчества «Калейдоскоп» муниципального образования Тимашевский район.

11. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Центра творчества «Калейдоскоп» муниципального образования Тимашевского района

12. Положение об организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования

Центра творчества «Калейдоскоп» муниципального образования Тимашевского района.

13. Положение о формах, периодичности и порядке контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации учащихся муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Центра творчества «Калейдоскоп» муниципального образования Тимашевского района.

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты».

Пояснительная записка

Конструирование не только увлекательное, но весьма полезное занятие, которое теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием обучающегося. На протяжении всего периода обучения дети шире знакомятся с видами и типами конструирования. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения.

Дополнительная общеразвивающая программа «Чудеса конструирования» (далее – Программа) реализуется в технической направленности, является практико-ориентированной, основана на привлечении обучающихся к выполнению творческих заданий.

Конструирование, это игра нового типа, которые при всем своем разнообразии исходят из общей идеи и обладают характерными особенностями. Каждое занятие с конструктором представляет собой набор задач, которые ребенок решает с помощью деталей из конструктора. Задачи даются ребенку в различной форме: в виде модели, рисунка, фотографии, чертежа, устной инструкции и т.п. и таким образом знакомят его с разными способами передачи информации. Постепенное возрастание трудности задач в конструировании позволяет ребенку идти вперед и совершенствоваться самостоятельно, т.е. развивать свои творческие способности. Большинство занятий с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям составлять новые варианты заданий и придумывать новые игры с конструктором, т.е. заниматься творческой деятельностью. Так моделирование из конструкторов позволяет разрешить сразу несколько проблем, связанных с развитием творческих способностей, воображения, интеллектуальной активности; формированием на основе создания общих построек коммуникативных навыков: умением в совместной деятельности высказывать свои предложения, советы, просьбы, в вежливой форме отвечать на вопросы; доброжелательно предлагать помощь; объединяться при выполнении задания в пары, микро-группы. Способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире.

Новизна программы состоит в том, что в ней полно и широко конкретизировано, дополнено, расширено и систематизировано использование нескольких видов конструкторов (болтовой металлический, магнитный пластиковый, пазовый пластиковый), при проведении занятий используются игровой и проектный методы. Также занятия помогут обучающимся раскрыть особенности профессии инженер - конструктор.

Актуальность программы. Мир техники велик. Нас окружают различные машины, механизмы, приборы, аппаратура. Обучающиеся младших классов знают марки автомобилей, самолетов, кораблей. Они пользуются разными видами транспорта и бытовой техникой. Желание узнать и понять, почему движется или работает тот или иной технический объект, не только пробуждает их любознательность, но и стремление сделать что-то своими руками. Ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя при этом любознательность, сообразительность, смекалку и творчество. Программа вводит ребенка в удивительный мир технического творчества и дает возможность поверить в себя, и свои способности. Начальное техническое конструирование – путь к овладению техническими специальностями в жизни человека, развитие интереса к технике, развитие конструкторской мысли и привитие трудолюбия во всем.

Занятия начальным техническим конструированием дают возможность обучающимся участвовать в полном цикле познавательного процесса от приобретения, преобразования знаний до их применения. Конструкторы стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению.

Педагогическая целесообразность. Программа направлена на получение обучающимися знаний в области конструирования и технологий, что дает возможность по окончании обучения в кружке не только определиться с выбором занятий в профильных кружках – авиамodelьном, судомodelьном, архитектурном и других, но и нацеливает их на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик. Творческий подход к работе, воспитанный в процессе занятий, обучающиеся перенесут в дальнейшем во все виды общественно-полезной деятельности. Применяются такие формы занятий как: беседа, лекция, игра, групповые и комбинированные занятия, конкурс.

Отличительная особенность заключается в том, что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность технического конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование

различных образовательных областей в кружке открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Адресат программы. Возраст учащихся, участвующих в реализации программы составляет: 6 -10 лет.

Программа построена с учетом возрастных и индивидуальных, умственных, физиологических особенностей детей. Учащиеся младшего школьного возраста располагают значительными резервами развития. Их выявление и эффективное использование – одна из главных задач педагога. В младшем и среднем возрасте закрепляются и развиваются основные характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение, мышление, речь), которые начали формироваться у ребенка в дошкольный период. Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд.

Коллективные формы работы, стимулирующие общение, в младшем школьном возрасте наиболее полезны для общего развития и должны быть обязательными для детей.

В среднем школьном возрасте самооценка ребенка зависит от характера оценок, даваемых взрослыми успехам ребенка в различных сферах деятельности. В этом возрасте дети узнают многое о самих себе, об окружающем мире и отношениях с близкими людьми. На данном этапе обучения детей важными составляющими содержания деятельности дополнительного образования являются развитие речи, как основного способа общения, формирование научно-популярной картины мира, этическое и эстетическое воспитание, развитие стремления к самосовершенствованию.

Наполняемость учебной группы - 12-15 человек.

Принцип набора в группы – свободный.

В группу принимаются учащиеся не зависимо от половой принадлежности, степени предварительной подготовки, уровня образования. Состав групп может быть разновозрастной и разновозрастной.

Программа предусматривает обучение детей с особыми образовательными потребностями: детей с ограниченными образовательными потребностями; талантливых (одарённых, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. При необходимости может быть предусмотрена возможность занятий по индивидуальной образовательной траектории.

Набор учащихся в объединение осуществляется на основании заявления родителей (законных представителей). В объединение принимаются все желающие. Запись на программу осуществляется через

систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>.

Уровень программы, объем и сроки.

Программа по основам технического конструирования реализуется один год на базовом уровне.

Программа рассчитана на 144 часа.

Практические результаты и темп освоения программы является индивидуальными показателями, так как зависят от уровня творческого потенциала, то есть от природных способностей и первичной подготовки учащихся.

Форма обучения и режим занятий.

Очная форма обучения.

При реализации программы возможно использование дистанционных и (или) комбинированных форм взаимодействия в образовательном процессе. Так же возможно использование программы при сетевой и комбинированной формах реализации.

Занятия учебных групп проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Длительность каждого учебного занятия составляет 45 минут. Перерыв между занятиями – 10-15 минут.

В электронном обучении занятия проводятся по 30 минут, остальное время учащиеся выполняют практические задания педагога.

Особенности организации образовательного процесса. Содержание программы составлено с учётом изменений и нововведений за период массового внедрения цифровых технологий, и учитывает изменившуюся материальную базу. Освоение её расширяет спектр творческих возможностей обучающихся и способствует формированию самостоятельности. Данная программа предусматривает оказание помощи обучающимся в подготовке портфолио, что может быть полезно при дальнейшем выборе профессии, связанной с применением графического дизайна. В ходе обучения используются экскурсии, участие в конкурсах, выставках.

В ходе реализации программы сочетается групповая форма с ярко выраженным индивидуальным подходом. Состав группы постоянный. Формы проведения занятий разнообразны: вводное, занятие ознакомление, занятие объяснение, итоговое занятие. Практические занятия состоят в организации тематических практических проектных работ, способствующих отработке практических навыков, развитию технологического мастерства и творческой индивидуальности. Программа предполагает изучение теоретического материала и практическую деятельность учащихся. Программа предусматривает использование следующих форм работы: фронтальной; индивидуальной; групповой.

Практическая часть выстроена таким образом, чтобы получать законченные результаты работы в конце каждого занятия. Последовательность изучения тем учитывает особенности психологии учащихся. Представление итогов работы в виде зачетного проекта

предполагает самостоятельную углубленную работу по выбранной теме и подготавливает к созданию итогового проекта.

Занятия проходят не только в очном, но и в заочном режиме.

Дистанционные образовательные технологии в программе обеспечиваются применением совокупности образовательных технологий, при которых частично опосредованное или полностью опосредованное взаимодействие обучающегося и педагога осуществляется независимо от места их нахождения и распределения во времени на основе педагогически организованных технологий обучения. Посредством дистанционного общения, учащиеся получают задания от педагога через приложения Телеграмм, ВКонтакте и другие. Выполнение поставленных задач проходит в домашних условиях. При разработке индивидуальных проектов и подготовке к онлайн-конкурсам, учащиеся самостоятельно изучают и подбирают необходимый материал через Интернет-ресурсы.

В дистанционной форме программа реализуется с помощью приложений Телеграмм, ВКонтакте и другие. В приложении создается группа творческого объединения, инструментарий приложения позволяет проводить прямые трансляции с возможностями живого чата и включений учащихся занятий, с возможностью переключения трансляции на каждого из учащихся. В чат можно загружать готовые видео-работы, подключать голосовую связь для участия в опросе и обсуждения темы.

Целью программы является развитие конструкторских способностей детей младшего школьного возраста, создание условий для приобщения учащихся к освоению базовых знаний, умений, навыков работы в области конструирования и профессиональной ориентации.

В ходе достижения цели предполагается решение следующих основных **задач**.

Образовательные:

- развивать интерес к конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- знакомить с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями;
- знакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- научить поэтапному ведению творческой работы: от идеи до реализации;
- познакомить с профессиями, связанными с техническим конструированием.

Метапредметные:

- развивать наблюдательность, память;
- развивать зрительное восприятие, переключение внимания, пространственного мышления;

- развивать мотивацию к дальнейшему изучению цифровой фотографии, к участию в фотовыставках и конкурсах.

Личностные:

- способствовать воспитанию уважительного отношения между членами коллектива в совместной творческой деятельности;

- способствовать воспитанию уважения к результатам личного и коллективного труда;

- способствовать воспитанию нравственных и волевых качеств;

- способствовать воспитанию аккуратности, трудолюбия.

Содержание программы Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел/модуль 1.	68	8	60	
1.1	Введение в программу.	2	1	1	Входная диагностика
1.2	Знакомство с болтовым (металлическим) конструктором.	8	3	5	Опрос
1.3	Монтаж изделий из металлического конструктора – мебель	8	1	7	Практическое работа
1.4	Монтаж изделий из металлического конструктора – техника.	26	2	24	Практическое работа
1.5	Монтаж изделий из металлического конструктора – проектирование на свободную тему.	4	-	4	Практическое работа
1.6	Монтаж изделий из магнитного (пластикового) конструктора -животные.	16	1	15	Практическое работа
1.7	Монтаж изделий из магнитного конструктора – геометрические фигуры.	4	-	4	Практическое работа
2.	Раздел/модуль 2.	76	9	67	
2.1.	Монтаж изделий из магнитного конструктора – техника.	14	4	10	Опрос. Практическая работа

2.2.	Монтаж изделий из магнитного конструктора – архитектура.	6	1	5	Практическая работа
2.3.	Монтаж изделий из магнитного конструктора – на свободную тему.	8	1	7	Опрос.
2.4.	Монтаж изделий из пазового (пластикового) конструктора – техника.	12	1	11	Практическая работа.
2.5.	Монтаж изделий из пазового конструктора – животные и насекомые.	16	1	15	Практическая работа
2.6.	Монтаж изделий из пазового конструктора – архитектура.	4	-	4	Опрос.
2.7	Монтаж изделий из пазового конструктора – парк аттракционов.	8	1	7	Практическая работа
2.8	Монтаж изделий из пазового конструктора – на свободную тему.	6	-	6	Практическая работа
2.9	Итоговые занятия.	2	-	2	
	ИТОГО	144	17	127	

Содержание учебного плана

1. Раздел/модуль 1.

1.1. Введение в программу.

Теория: Вводное занятие. Техника безопасности на занятиях.

Практика: Знакомство с учащимися, игры на знакомство и сплочение детского коллектива. Входная диагностика знаний, умений и навыков учащихся по теме программы.

Форма аттестации/контроля: Входная диагностика.

1.2. Знакомство с болтовым (металлическим) конструктором.

Теория: Знакомство детей с металлическим конструктором, с элементами и их свойствами.

Практика: Создание различных моделей по рисунку, по схеме, по собственному замыслу. Освоение конструктора, сборка и разборка деталей и элементов конструктора.

Форма аттестации/контроля: Опрос.

1.3. Монтаж изделий из металлического конструктора - мебель.

Теория: Учимся гармоничному сочетанию элементов в конструкциях, работе с гаечным ключом.

Практика: Отрабатываем способы монтажа и демонтажа конструкторских элементов на моделях: «Лесенка», «Стол», «Стул», «Кресло».

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

1.4. Монтаж изделий из металлического конструктора – техника.

Теория: Учить находить необходимые детали для конструкции по образцу. Учить различать и называть детали конструктора.

Практика: Учим детей собирать конструкцию по образцу в определенной последовательности на примерах моделей: «Вагончик», «Самокат», «Велосипед», «Подъемный кран», «Вертолет», «Трактор», «Машина», «Самолет», «Ракета».

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

1.5. Монтаж изделий из металлического конструктора – на свободную тему.

Практика: Учащиеся закрепляют навыки работы с металлическим конструктором, воплощают задуманное в конструировании, совершенствуют конструктивный опыт.

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

1.6. Монтаж изделий из магнитного (пластикового) конструктора – животные.

Теория: Знакомство с магнитным конструктором, свойствами, возможностями, деталями.

Практика: Отработка навыков конструирования с использованием магнитного конструктора на моделях: «Кошка», «Щенок», «Бабочка», «Носорог», «Страус», «Крокодил».

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

1.7. Монтаж изделий из магнитного конструктора – геометрические фигуры.

Практика: Отработка навыков конструирования с использованием магнитного конструктора на моделях: «Малый куб», «Большой Куб», «Шар», «Треугольник», «Призма из треугольников»

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

2. Раздел/модуль 2.

2. 1. Монтаж изделий из магнитного конструктора – техника.

Теория: Знакомство с профессией инженер – конструктор. Учатся самостоятельно подбирать нужные элементы и детали конструктора, собирать конструкцию используя нужные инструменты.

Практика: Отработка навыков конструирования с использованием магнитного конструктора на моделях: «Автобус», «Самолет», «Грузовик», «Лодка», «Легковой автомобиль», «Гоночный автомобиль»

Форма аттестации/контроля: Опрос. Практическая работа.

2.2. Монтаж изделий из магнитного конструктора – архитектура.

Теория: Знакомство с профессией архитектор. Учатся **конструированию по заданным условиям.**

Практика: Отработка навыков конструирования с использованием магнитного конструктора на моделях: «Дом с крышей», «Многоэтажный дом», «Замок».

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

2.3. Монтаж изделий из магнитного конструктора –на свободную тему.

Теория: История книги. Общие сведения о работе с персональным компьютером. Обзор программных средств издательства.

Практика: Возникновение и развитие печати. Первая типографии. Базовая терминология издательского дела. Современное издательское дело.

Форма аттестации/контроля: Опрос.

2.4. Монтаж изделий из пазового (пластикового) конструктора – техника.

Теория: Знакомство с техническими возможностями конструктора. Способы соединения элементов конструктора. Принципы устойчивости моделей. Изучение техники разных времен.

Практика: Конструирование моделей техники: «Танк», «Поезд», «Корабль», «Машина», «Самолет», «Ракета», «Робот».

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

2.5. Монтаж изделий из пазового конструктора – животные и насекомые.

Теория: Знакомство с профессией инженер – эколог.

Практика: Моделирование животных: «Лиса», «Кот», «Волк», «Журавль», «Петух», «Утка», работа по инструкциям. Создание простых моделей. Игра в зоопарк: виртуальная экскурсия по зоопарку с рассказом о своем животном.

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

2.6. Монтаж изделий из пазового конструктора – архитектура.

Теория: Исследование и изобретение технологий придания прочности, их фиксация и презентация. Сравнение результатов работы разных групп.

Практика: Строительство моделей архитектурных конструкций. Конструирование моста, выдерживающего большую нагрузку. Строительство башен.

Форма аттестации/контроля: Опрос.

2.7. Монтаж изделий из пазового конструктора – парк аттракционов.

Теория: Исследование качелей и каруселей.

Практика: Проектирование и конструирование качелей и каруселей «Парк аттракционов». Модели: «Карусель», «Качели», «Подвесные качели», «Горка».

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

2.8. Монтаж изделий из пазового конструктора – на свободную тему.

Практика: Проектирование и конструирование на свободную тему.

Форма аттестации/контроля: Практическая работа.

2.9. Итоговые занятия.

Практика: Проведение итоговой диагностики результатов освоения программы.

Форма аттестации/контроля: Итоговая аттестация

Планируемые результаты:

Предметные результаты обучения:

Предполагается, что после обучения по 144 часовой программе учащиеся будут знать:

- название видов конструкторов;
- название деталей конструкторов, их назначение и применение;
- способ соединения элементов;
- свойства материалов конструкторов
- принципы устойчивости моделей;
- технологии придания прочности, фиксация в архитектурных конструкциях;

- основы проектирования;

Учащиеся будут уметь:

- планировать и организовывать свою работу;
- конструировать с опорой на схему, или образец;
- конструировать по заданной теме;
- конструировать по представлению (без схемы);
- дополнять модели из конструктора по собственным задумкам;
- правильно пользоваться инструментами;

***Метапредметные результаты* освоения программы:**

У учащихся будут развиты:

- наблюдательность, память;
- логическое и техническое мышление;
- зрительное восприятие, переключение внимания;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления выбора в учебной и познавательной деятельности.

***Личностные результаты* освоения программы:**

У учащихся будет:

- воспитано умение работать в мини-группе, культура общения, ведение диалога;

- воспитаны: настойчивость, собранность, организованность, аккуратность;
- сформирована активная гражданская позиция, установка на позитивную социальную активность;
- воспитана культура общения, ответственное отношение к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

Календарный учебный график составляется ежегодно в соответствии с учебным планом для каждой учебной группы. Предусматривается также обучение с отдельными учащимися по индивидуальной образовательной траектории.

1.Количество учебных недель – 36.

2.Количество учебных часов всего – 144 ч., из них: теоретических – 17 ч.; практических – 127 ч.

Календарный учебный график программы

№ п/п	Дата проведения занятий		Тема занятия	Кол- во часо в	Форма занятия	Форма контроля
	Пл н	Факт				
			1. Раздел/модуль 1	68		
1.			1.1. Введение в программу.	2	Беседа	Входная диагностика
			1.2. Знакомство с болтовым (металлическим) конструктором.	8		
2.			Знакомство с элементами конструктора и их свойствами.	2	Беседа с элементами и практики	
3.			Способы монтажа и демонтажа конструкторских элементов.	2	Практикум	
4.			Конструирование геометрических фигур.	2	Беседа с элементами и практики	
5.			Конструирование сельскохозяйственных инструментов.	2	Практикум	Опрос
			1.3. Монтаж изделий из металлического конструктора –	8		

			мебель.			
6.			Конструирование «Стол и стулья»	2	Беседа с элементам и практики	
7.			Конструирование «Шкаф»	2	Практикум	
8			Конструирование «Кресло и диван»	2	Практикум	
9			Конструирование «Кровать и тумба»	2	Практикум	Практичес кая работа
			1.4. Монтаж изделий из металлического конструктора – техника.	26		
10.			Конструирование «Вагончик»	2	Практикум	
11.			Конструирование «Машина»	2	Практикум	
12.			Конструирование «Самолёт»	2	Практикум	
13.			Конструирование «Мотоцикл»	2	Практикум	
14.			Конструирование «Самокат»	2	Практикум	
15.			Конструирование «Вертолет»	2	Практикум	
16.			Конструирование «Прицепы, тележки»	2	Практикум	
17.			Конструирование «Велосипед»	2	Практикум	
18.			Конструирование «Трактор»	2	Практикум	
19.			Конструирование «Ракета»	2	Практикум	
20.			Конструирование «Танк»	2	Практикум	
21.			Конструирование «Подъемный кран»	2	Практикум	
22.			Конструирование «Робот»	2	Практикум	Практичес кая работа
			1.5. Монтаж изделий из	4		

			металлического конструктора – на свободную тему.			
23.			Творческий проект.	2	Практикум	
24.			Творческий проект.	2	Практикум	Практическая работа
			1.6. Монтаж изделий из магнитного (пластикового) конструктора – животные.	16		
25.			Знакомство с конструктором. Конструирование «Кошка».	2	Занятие объяснение	
26.			Конструирование «Щенок».	2	Практикум	
27.			Конструирование «Улитка».	2	Практикум	
28.			Конструирование «Бабочка».	2	Практикум	
29.			Конструирование «Крокодил».	2	Практикум	
30.			Конструирование «Носорог».	2	Практикум	
31.			Конструирование «Страус».	2	Практикум	
32.			Конструирование «Лиса».	2	Практикум	Практическая работа
			1.7. Монтаж изделий из магнитного конструктора – геометрические фигуры.	4		
33.			Конструирование «Маленький кубик и большой куб. Параллелепипед».	2	Беседа с элементами практики	
34.			Конструирование «Пирамида, призма, шар».	2	Практикум	Практическая работа

			2. Раздел/модуль 2	76		
			2.1. Монтаж изделий из магнитного конструктора – техника.	14		
35.			Конструирование «Лодка».	2	Практикум	
36.			Конструирование «Автобус».	2	Практикум	
37.			Конструирование «Экскаватор».	2	Беседа с элементами и практики	
38.			Конструирование «Гоночный автомобиль».	2	Практикум	
39.			Конструирование «Поезд».	2	Беседа с элементами и практики	
40.			Конструирование «Вертолет».	2	Практикум	
41.			Конструирование «Ракета».	2	Практикум	Опрос. Практическая работа
			2.2. Монтаж изделий из магнитного конструктора – архитектура.	6		
42.			Конструирование «Дома».	2	Беседа с элементами и практики	
43.			Конструирование «Башни».	2	Практикум	
44.			Конструирование «Замок».	2	Практикум	Практическая работа
			2.3. Монтаж изделий из магнитного конструктора – на свободную тему.	8		
45.			Творческий проект.	2	Практикум	
46.			Творческий проект.	2	Практикум	

47.			Творческий проект.	2	Практикум	Опрос
			2.4. Монтаж изделий из пазового конструктора – техника.	12		
48.			Знакомство с конструктором. Конструирование «Самолет».	2	Занятие объяснение	
49.			Конструирование «Грузовик».	2	Практикум	
50.			Конструирование «Корабль».	2	Практикум	
51.			Конструирование «Танк».	2	Беседа с элементами и практики	
52.			Конструирование «Ракета».	2	Практикум	
53.			Конструирование «Робот».	2	Беседа с элементами и практики	Практическая работа
			2.5. Монтаж изделий из пазового конструктора – животные и насекомые.	16		
54.			Конструирование «Лиса».	2	Беседа с элементами и практики	
55.			Конструирование «Волк».	2	Практикум	
56.			Конструирование «Кот».	2	Практикум	
57.			Конструирование «Бабочка».	2	Беседа с элементами и практики	
58.			Конструирование «Стрекоза».	2	Практикум	
59.			Конструирование «Петух».	2	Беседа с элементами и практики	
60.			Конструирование	2	Практикум	

			«Утка».			
61.			Конструирование «Журавль».	2	Практикум	Практическая работа
			2.6. Монтаж изделий из пазового конструктора – архитектура.	4		
62.			Конструирование «мосты».	2	Практикум	
63.			Конструирование «Башни».	2	Практикум	Опрос
			2.7.Монтаж изделий из пазового конструктора-парк аттракционов.	8		
64.			Конструирование «Горка».		Практикум	
65.			Конструирование «Качели».		Практикум	
66.			Конструирование «Подвесные качели».		Практикум	
67.			Конструирование «Карусель».		Практикум	Практическая работа
			2.8.Монтаж изделий из пазового конструктора-на свободную тему.	6		
68.			Творческий проект.	2	Практикум	
69.			Творческий проект.	2	Практикум	
70.			Творческий проект.	2	Практикум	
71.			Работа и создание объектов в программах.	2	Практикум	Практическая работа
72.			2.9. Итоговое занятие.	2	Практикум	Итоговая аттестация
			ИТОГО:	144		

Раздел программы «Воспитание»

Воспитание является одной из важнейших составляющих образовательного процесса наряду с обучением.

Целью воспитания обучающегося в учреждениях дополнительного образования является формирование разносторонней, нравственно зрелой, творческой личности.

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитывающая деятельность, неотделима от других видов деятельности, но ярче она проявляется в совместных походах объединения, экскурсиях и фотосъёмках за пределами помещения.

Воспитательная деятельность направлена на решение проблем гармоничного вхождения учащихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми, предполагает личностное развитие, приобщение к традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе.

Задачи:

- организовать единое образовательное пространство, разумно сочетающего внешние и внутренние условия воспитания учащегося;
- развивать самоуправление учащихся, предоставить им реальную возможность участия в деятельности творческих и общественных объединений различной направленности;
- содействовать формированию сознательного отношения обучающихся к своей жизни, здоровью, а также к жизни и здоровью окружающих людей.

Достижению поставленных задач будет способствовать следующие **направления работы:**

- реализовывать воспитательные возможности учебных занятий;
- поддерживать активное участие учащихся в жизни Центра творчества;
- организовывать для учащихся экскурсии, досуговые мероприятия и реализовывать их воспитательный потенциал;
- организовать работу с родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития.

Целевые ориентиры воспитания для детей по программе направлены на воспитание и формирование:

- осознанного отношения к своей национальной, этнической принадлежности, любви к своему народу, его традициям, культуре;
- уважения к историческому и культурному наследию своего и других народов России;

- уважения к старшим, к российским традиционным семейным ценностям;
- ценность жизни, здоровья и безопасности;
- установки на здоровый образ жизни, неприятие вредных привычек;
- потребности и умения работать в коллективе при решении сложных задач;
- воли и дисциплинированности в творческой деятельности;
- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.

Планируемые результаты:

- адаптация ребенка в новом детском коллективе;
- формирование эмоционально-ценностного отношения к миру, к себе;
- формирование в ребенке уверенности в своих силах, стремления к постоянному саморазвитию;
- выявление и развитие потенциальных общих и специальных возможностей и способностей учащегося;
- вооружение учащихся правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности;
- удовлетворение его потребности в самоутверждении и признании, создание «ситуации успеха»;
- формирование у учащихся основ гражданской позиции;
- приобщение к духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе;
- формирование сознательного отношения учащихся к своей жизни, здоровью, а также к жизни и здоровью окружающих людей;

Формы и методы воспитания

Дополнительное образование имеет практико-ориентированный характер и ориентировано на свободный выбор педагогом таких видов и форм воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у детей индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Воспитательная работа осуществляется как в процессе учебных занятий, так и в процессе подготовки и участия детей в массовых мероприятиях. В течение всего года ведется работа по формированию сознательного и добросовестного отношения к занятиям, привитию организованности, трудолюбия и дисциплины. В работе с учащимися применяется широкий круг средств и методов воспитания:

- личный пример и педагогическое мастерство педагога;
- высокая организация учебного процесса;
- атмосфера трудолюбия, взаимопомощи, творчества;
- дружный коллектив;
- система морального стимулирования.

Формы и содержание деятельности:

Сотрудничество с учащимися:

- вовлечение учащихся в интересную и полезную для них деятельность, погружение в мир проектирования и конструирования;
- ознакомление с профессиями будущего, которое предоставит им возможность в дальнейшем самореализоваться в ней;
- индивидуальная работа с учащимися, получение опыта участия в социально значимых делах;
- подготовка и участие учащихся к конкурсам, выставкам и акциям различного уровня;
- проведение тематических и профилактических бесед, викторин, совместных мероприятий.

Сотрудничество с родителями (законными представителями) учащихся:

- регулярное информирование родителей (законных представителей) об успехах и проблемах их детей, о жизни объединения в целом;
- организация родительских собраний, происходящих в режиме обсуждения обучения и воспитания учащихся;
- приглашение родителей учащихся на дни открытых дверей, на совместные мероприятия, выставки, отчётные концерты, акции;
- организация и проведение встреч с интересными людьми по теме ранней профориентации.

Профориентационная работа.

Большое внимание в программе уделяется формированию современных профессиональных компетенций, определенных в соответствии с «Атласом новых профессий», среди которых:

- системное мышление;
- управление проектами;
- навыки художественного творчества;
- межотраслевая коммуникация;
- и многое другое.

В процессе обучения по программе учащиеся знакомятся с профессиями, создают личную молекулу профессионального успеха, в рамках организованной проектно-исследовательской деятельности, направленной на решение кейсов от представителей реального сектора экономики и общественности.

Условия воспитания, анализа результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности учебной группы на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Изучать и анализировать результаты воспитания, социализации и саморазвития учащихся, лучше всего при помощи метода педагогического наблюдения. Это может быть наблюдение за поведением учащихся в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих ребёнка в мир человеческих отношений или в организуемых педагогом беседах о тех или иных нравственных проблемах. Педагогическое наблюдение – хорошо себя зарекомендовавший метод изучения личности учащихся.

План воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	Международный день памяти жертв фашизма	Сентября	Тематическое занятие.	Фотоматериалы. Создание стенгазеты.
2	«Я выбираю профессию».	Сентябрь	Профориентационное занятие	Фотоматериалы.
3	Викторина «Профессии современного мира».	Октябрь	Викторина	Фотоматериалы. Статья.
4	«Делаем подарочки для любимой мамочки».	Ноябрь	Тематическое мероприятие, посвященное Дню матери	Фотоматериалы. Выставка работ.
5	«Безопасность на дорогах»	Ноябрь	Тематическое занятие.	Фотоматериалы. Тематическая беседа.
7	«Я гражданин России».	Декабрь	Тематическое занятие.	Фотоматериалы. Тематическая беседа
8	«В лабиринте профессий».	Декабрь	Виртуальная экскурсия	Фотоматериалы.
9	«Я выбираю здоровый образ жизни»	Январь	Тематическое занятие.	Фотоматериалы. Тематическая беседа.
10	«Блокадный хлеб».	Январь	Акция	Фотоматериалы. Статья.

11	«Не превышая скорость»	Февраль	Акция ПДД	Фотоматериалы. Статья.
12	«Славим мужество»	Февраль	Тематическое мероприятие, посвященное 23 Февраля.	Фотоматериалы. Статья.
13	«Самые лучшие девочки»	Март	Викторина	Фотоматериалы. Создание стенгазеты.
14	«Все профессии важны»	Март	Игровая программа.	Фотоматериалы. Статья.
15	Конкурс творческих работ, посвященный Дню космонавтики.	Апрель	Мастер-класс по созданию календаря	Фотоматериалы. Творческая работа.
16	«Утренняя зарядка»	Апрель	Тематическое занятие.	Фотоматериалы. Тематическая беседа.
17	«Дорогами Победы»	Май	Тематическое мероприятие, посвященное Дню Победы. Конкурс рисунков.	Фотоматериалы. Выставка рисунков.
18	«Безопасные каникулы»	Май	Тематическое занятие.	Фотоматериалы. Статья.

Условия реализации программы.

Материально-техническая база реализации программы.

Для реализации программы необходимо, чтобы рабочее место учащегося и педагога дополнительного образования включали в себя:

Перечень учебно-методических средств обучения:

- учебный кабинет;
- шкафы или стеллажи для хранения методических пособий, инструментов и подручных средств;
- классная доска, столы стулья для учащихся и педагога;
- методическая литература;
- комплекты болтовых металлических конструкторов;
- комплекты магнитных пластиковых конструкторов;
- комплект пазовых пластиковых конструкторов;
- наглядные и демонстрационные пособия;

- папки скоросшиватели для хранения ксерокопий;
- компьютер;
- проектор;
- принтер;
- устройства вывода звуковой информации;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.)
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Материалы: фотобумага для принтера, фотоальбомы, карандаши, ручки, бумага для принтера, ватман, .

Кадровое обеспечение: для реализации программы требуется педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование (или курсовую переподготовку), обладающий знаниями в предметной области, имеющий практические навыки, знающий специфику учреждения и владеющий ИКТ.

Формы аттестации:

Используются следующие методы отслеживания результативности: опрос, тестирование, практическое задание.

- Педагогический анализ результатов участия учащихся в мероприятиях (в конкурсах, викторинах), активности учащихся на занятиях.
- Мониторинг образовательной деятельности учащихся.

Указанные способы отслеживания результативности используются как средство начальной или входной диагностики, текущей диагностики, промежуточной диагностики, итоговой диагностики.

Начальная или входная диагностика проводится с целью определения уровня развития учащихся. Начальная диагностика - это оценка исходного уровня знаний, умений, навыков, сформированности компетенций учащихся перед началом образовательного процесса. Проводится на первом занятии в форме тестирования учащихся. Для первого года обучения проводится тестирование на выявление первичных знаний, умений и навыков.

Текущий контроль учащихся проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний и практических умений и навыков по темам (разделам) программы.

Текущий контроль успеваемости учащихся осуществляется педагогом дополнительного образования по каждой изученной теме.

Достигнутые учащимися умения и навыки заносятся в диагностическую карту.

Текущий контроль проводится в следующих формах: практические работы, устный опрос тестирование.

Оценочные материалы.

Оценочными материалами являются результаты диагностических исследований, контрольных занятий, проводимых в форме тестирования, практического задания, устного опроса.

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата.

Перечень диагностических материалов, используемых в работе:

Название раздела	Форма поведения итогов	Описание
1.1. Введение в программу	Входной контроль	Приложение 2
1.2. Знакомство с болтовым (металлически) конструктором.	Опрос	В процессе проведения опроса педагогом оценивается знания учащихся по следующим критериям: - правильность ответа по содержанию; - последовательность и культуру речи учащихся; - самостоятельность суждений и выводов; - степень развития логического мышления.
1.3. Монтаж изделий из металлического конструктора – мебель	Практическая работа	Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: - самостоятельность; - правильность выполнения; - аккуратность при выполнении; - творческая активность.
1.4. Монтаж изделий из металлического конструктора – техника.	Практическая работа	Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: - самостоятельность; - правильность выполнения; - аккуратность при выполнении; - творческая активность.
1.5. Монтаж изделий из металлического конструктора – проектирование на свободную тему.	Практическая работа	- Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: - самостоятельность; - правильность выполнения; - аккуратность при выполнении; - творческая активность.
1.6. Монтаж изделий из магнитного	Практическая работа	Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: - самостоятельность;

(пластикового) конструктора - животные.		- правильность выполнения; - аккуратность при выполнении; - творческая активность.
1.7.Монтаж изделий из магнитного конструктора – геометрические фигуры.	Практическая работа	Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: -самостоятельность; - правильность выполнения; - аккуратность при выполнении; - творческая активность.
2.1.Монтаж изделий из магнитного конструктора – техника.	Опрос. Практическая работа	В процессе проведения опроса педагогом оценивается знания учащихся по следующим критериям: - правильность ответа по содержанию; - последовательность и культуру речи учащихся; - самостоятельность суждений и выводов; - степень развития логического мышления Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: -самостоятельность; - правильность выполнения; - аккуратность при выполнении; - творческая активность.
2.2.Монтаж изделий из магнитного конструктора – архитектура.	Практическая работа	В процессе проведения опроса педагогом оценивается знания учащихся по следующим критериям: - правильность ответа по содержанию; - последовательность и культуру речи учащихся; - самостоятельность суждений и выводов; - степень развития логического мышления.
2.3.Монтаж изделий из магнитного конструктора – на свободную тему.	Опрос	В процессе проведения опроса педагогом оценивается знания учащихся по следующим критериям: - правильность ответа по содержанию; - последовательность и культуру речи учащихся; - самостоятельность суждений и выводов; - степень развития логического мышления.
2.4.Монтаж изделий из пазового (пластикового) конструктора –	Практическая работа	Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: -самостоятельность; - правильность выполнения; - аккуратность при выполнении;

техника.		- творческая активность.
2.5.Монтаж изделий из пазового конструктора – животные и насекомые.	Практическая работа	Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: -самостоятельность; - правильность выполнения; - аккуратность при выполнении; - творческая активность.
2.6.Монтаж изделий из пазового конструктора – архитектура.	Опрос	В процессе проведения опроса педагогом оценивается знания учащихся по следующим критериям: - правильность ответа по содержанию; - последовательность и культуру речи учащихся; - самостоятельность суждений и выводов; - степень развития логического мышления.
2.7.Монтаж изделий из пазового конструктора – парк аттракционов.	Практическая работа	В процессе проведения опроса педагогом оценивается знания учащихся по следующим критериям: - правильность ответа по содержанию; - последовательность и культуру речи учащихся; - самостоятельность суждений и выводов; - степень развития логического мышления.
2.8.Монтаж изделий из пазового конструктора – на свободную тему.	Практическая работа	Практическая работа оценивается педагогом по следующим критериям: -самостоятельность; - правильность выполнения; - аккуратность при выполнении; - творческая активность.
2.9.Итоговые занятия.	Итоговая аттестация	Приложение 1

Методические материалы.

Для проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием систем дистанционного обучения разрабатываются информационные и учебно-дидактические материалы.

При проведении занятий активно используются лекционные формы занятий. Теоретические занятия предполагают варианты: лекционная форма; занятия-беседы; демонстрационная форма; и другие. Объяснение педагога сопровождается демонстрацией определенных технологических действий, которые одновременно с педагогом или по его тематическому заданию повторяют учащиеся.

Практические занятия предполагают: самостоятельную работу учащихся (основа практических занятий); работа с материалом лекций, дополнительным источником информации по обсуждаемым проблемам; анализ собственных работ; индивидуальное консультирование; подготовка и защита индивидуальных творческих проектов. Практические занятия включают в себя создание объекта, обработку изображений (создание плаката, портретная ретушь, цветовая коррекция, коллаж) с последующим сохранением в виде файла.

Педагогические технологии, используемые в образовательном процессе:

Первостепенное значение имеет использование *информационных компьютерных технологий*.

Технология проблемного обучения, целью которой является развитие познавательной активности и творческой самостоятельности учащихся.

Технология дифференцированного обучения механизмами реализации, которой являются методы индивидуального обучения и которая в первую очередь способствует удовлетворению запросов каждого отдельно взятого учащегося.

Технология развивающего обучения. Механизмом реализации данной технологии является вовлечение учащегося в различные виды деятельности. Развивающий характер деятельности способствует развитию образного мышления, формированию потребности в самоопределении и самоанализе личности учащегося.

Технология игровой деятельности. Основной целью данной технологии является обеспечение личностно-деятельного характера усвоения знаний, умений и навыков. Основным механизмом реализации этого вида технологии являются игровые методы вовлечения учащихся в творческую деятельность (работа с карточками, загадки, тематические игры, конкурсы).

Здоровьесберегающие технологии, предусматривающие создание оптимальной здоровьесберегающей среды, обеспечивающей охрану и укрепление физического, психического и нравственного здоровья учащихся. В основе данных технологий лежит организация образовательного процесса (длительность занятий и перерывов), методы и формы работы, стимулирующие познавательную активность, психологический фон занятий (доброжелательность и тактичность педагога), санитарно-гигиенические условия (проветривание помещения, температурное соответствие, чистота), двигательный режим учащихся (с учётом их возрастной динамики).

Приоритетными методами её организации служат практические работы. Все виды практической деятельности в программе направлены на освоение различных технологий работы с информацией и компьютером как инструментом обработки информации.

На данном этапе обучения выбирается такой объект или тема работы для учащихся, который позволяет обеспечивать охват всей совокупности рекомендуемых в программе практических умений и навыков. При этом

учитывается посильность выполнения работы для детей соответствующего возраста, его общественная и личностная ценность, возможность выполнения работы при имеющейся материально-технической базе обучения.

Большое внимание обращается на обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении различных работ, в том числе по соблюдению правил электробезопасности.

Отбор методов обучения, форм работы определяется целями и задачами занятия, с учетом возрастных особенностей детей, их способностей, навыков и умений, их активности и самостоятельности.

Формы организации деятельности учащихся на занятии: групповая, индивидуально-групповая, работа в парах.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:

1. Объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, дети воспринимают и усваивают готовую информацию).

2. Репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).

3. Частично-поисковые методы обучения (участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).

Занятие по типу может быть комбинированным, теоретическим, практическим, диагностическим, контрольным.

Содержание программы построено на следующих дидактических принципах:

- отбор и адаптация материала для формирования предварительных знаний, способствующих восприятию основных теоретических понятий в базовом курсе цифровой фотографии, в соответствии с психофизическими возможностями, возрастными особенностями учащихся;

- формирование логического мышления в оптимальном возрасте, развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка;

- индивидуально-личностный подход к обучению учащихся в работе с цифровым фотоаппаратом;

- овладение поисковыми, проблемными, репродуктивными типами деятельности во время индивидуальной и коллективной работы на занятии, дополнительная мотивация через игру;

- соответствие санитарно-гигиеническим нормам работы за компьютером.

Методическое обеспечение.

- Методические разработки по темам программы.

- Видео и фотоматериалы.

- Подборка мультимедийных образцов.

- Коллекция анимационных материалов.

- Сценарии досуговых мероприятий.

Программа «Чудеса конструирования» построена на принципах:

Доступности – при изложении материала учитываются возрастные особенности учащихся.

Наглядности – человек получает через органы зрения почти в 5 раз больше информации, чем через слух, поэтому на занятиях используются как наглядные материалы, так и обучающие программы.

Сознательности и активности – для активизации деятельности детей используются такие формы обучения, как занятия-игры, экскурсии, конкурсы, совместные обсуждения поставленных вопросов и дни свободного творчества.

В основу обучения положены индивидуальный и дифференцированный подходы.

В программе важное внимание обращается на придание процессу обучения проблемного характера, направления деятельности подростков на самостоятельность, выявления и формулирования проблемы; выработку аналитико-синтетических умений, способностей к теоретическим обобщениям. Важное место в программе отводится развитию навыков самостоятельной познавательной работы, формированию умения работать с учебными материалами, проявлению творческого подхода при выполнении самостоятельных заданий. Особое внимание уделяется стимулированию познавательной деятельности учащихся, развитию познавательных мотивов и интересов. Программа позволяет варьировать сложность материала с учетом, как возрастных особенностей развития учащихся, так и их индивидуальных проявлений.

Предлагаемый в данной программе материал подобран и систематизирован в соответствии с возрастными особенностями учащихся. В целях предотвращения перегрузки учебным материалом целесообразно использовать своевременную смену видов деятельности детей, проводить физкультминутки, способствующие разрядке и снимающие усталость у детей. Большое значение в этом отношении имеет игровая деятельность учащихся на занятиях, подача нового материала в занимательной форме, в форме игры, путешествия, сказки для учащихся младшего школьного возраста.

Программа направлена на развитие интеллектуальной и творческой личности, ее познавательного, необходимых в жизненном самоопределении. Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть. Используются интерактивные формы обучения.

Программой предусмотрены следующие методы обучения:

- 1) Словесный метод (устное изложение, беседа);
- 2) Наглядный метод (просмотр иллюстраций, демонстрация слайдов);
- 3) Практический метод (упражнения, самостоятельная работа, творческие проекты).

Алгоритм учебного занятия. Организация и проведение учебного занятия включает следующие структурные элементы:

- Организационный момент (подготовка к работе на занятии).
- Подготовка к основному этапу занятия (обеспечение мотивации и принятия учащимися цели, учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений).
- Усвоение новых знаний и способов действий (объяснения нового материала, демонстрация действий педагога, просмотр видеороликов и медиа-презентаций).
- Инструктаж: вводный – проводится перед началом практической работы; текущий – проводится во время практической работы.
- Физкультминутки и динамические паузы.
- Практическая работа (первичная проверка понимания, применение и закрепление полученных знаний, умений, навыков).
- Подведение итогов (обобщение и систематизация полученных знаний, умений, навыков; анализ и оценка работы).
- Рефлексия.

Занятия в основном состоят из практической работы, творческих заданий. Выполнение практических работ способствует развитию интуиции, закладывает основы для формирования творческого мышления учащихся. Каждое занятие спланировано таким образом, чтобы в конце занятия учащийся видел результаты своего труда. Это необходимо для того, чтобы проводить постоянный сравнительный анализ работ, важный не только для педагога, но и для учащихся. На занятиях отдельные учащиеся могут получать индивидуальные темы, более простые или более сложные по сравнению с остальными. Индивидуальный подход дает возможность раскрыться каждому учащемуся. Теоретическая часть дается в форме беседы с просмотром иллюстративного материала и подкрепляется практическим освоением темы.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- *фронтальной* - подача материала всему коллективу учащихся;
- *индивидуальной* - самостоятельная работа учащихся с оказанием педагогом дополнительного образования и помощи учащимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности учащихся и содействуя выработке навыков самостоятельной работы;
- *групповой* - когда учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.

Решаемые задачи – учебные: развитие технического мастерства учащихся, получение знаний, умений и навыков в работе с элементами конструктора; освоение способов применения технических инструментов.

Решаемые задачи – художественные: развитие изобразительного мастерства учащихся. В процессе практической работы педагог показывает

варианты создания объекта конструирования. Изучение схем, изображений объектов. Создание разных фигур, макетов.

Также педагог знакомит ребят со стилями и типографическими композициями, общими закономерностями. С процессом создания иллюстрации.

Календарные учебные графики могут корректироваться педагогом в процессе учебного года в связи с погодными условиями и эпидокружением в Краснодарском крае.

Методика проведения очных занятий предусматривает теоретическую подачу материала и практическую работу, а в заочных занятиях дистанционную через интернет общение с педагогом.

В процессе реализации программы используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный, поисковый, проблемный;
- креативный через интернет ресурсы: Телеграмм, ВКонтакте, с обсуждением на коллективных видео-конференциях;
- видео мастер-класс, форумы, дискуссии;
- видео-консультирование, в том числе, очный или дистанционный прием итогового теста;
- дистанционные конкурсы, фестивали, выставки мастер-классы;
- электронные экскурсии, телеконференции.

Список литературы, рекомендуемой для педагога *Основная литература*

1. Андрианов П.М. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. - М.: «Просвещение», 1986.
2. Архипова Н.А. Методические рекомендации. М.: Станция юных техников им. 70-летия ВЛКСМ, 1989.
3. Боровков Ю.А. Технический справочник учителя труда. М.: «Просвещение», 1971.
4. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. М.: Просвещение, 1982.
5. Заворотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 1988.
6. Маркова А.К. Психология труда учителя: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1993.
7. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Гринго, 1996. – 192 с., ил.
8. «Конвенция о правах ребенка», М., 1990.

Список литературы, рекомендуемой для учащихся *Основная литература*

1. Загайкевич Д.Н. Общее устройство судна. – Л.: «Судпромгиз», 1956.
2. Журнал «Моделист – конструктор» М.: 1973 – 2005 гг.
3. Лагутин О.В. Самолёт на столе. – М.: Изд-во ДОСААФ, 1988.
4. Целовальников А. С. Справочник судомоделиста. – М.: ДОСААФ, 1978, 1981, 1983 гг, ч. 1, 2, 3
5. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2006.- 112 с.

Приложение 1

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация учащихся объединения «Конструкторы» по программе «Чудеса конструирования» - неотъемлемая часть образовательного процесса, так как позволяет оценить результат освоения данной программы.

Цель: определение качества знаний, умений и навыков учащихся по программе «Чудеса конструирования».

Задачи аттестации:

- определение уровня теоретической и практической подготовки учащихся по программе «Чудеса конструирования»;
- выявление степени сформированности практических умений и навыков учащегося;
- соотнесение прогнозируемых и реальных результатов качества подготовки учащихся по программе «Чудеса конструирования».

Подготовка и проведение исследования

Итоговая аттестация предполагает выявление уровня теоретической и практической подготовки учащихся объединения.

Уровень теоретической подготовки выявляется с помощью тестирования либо открытых ответов на вопросы на знание терминологии по программе «Компьютерная графика и дизайн». Учащимся предлагаются задания, включающие 5 вопросов теоретического характера.

Уровень практической подготовки выявляется в ходе выполнения практического задания в создании фотографии определённого жанра, и в компьютерной обработке в графическом редакторе.

Обработка данных

Уровень теоретической подготовки. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается 1-5 баллов.

Показатели (оцениваемые параметры)	Степень выраженности оцениваемого качества	Оценка в баллах
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы. Владение специальной терминологией.	-Не может ответить ни на один из поставленных вопросов; -Полностью не усвоил материал.	1
	-Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала. -Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов. -Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению	2

	конкретных вопросов и задач по образцу. -При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи педагога.	
	-Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; -Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. -Допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; -При ответе (на один вопрос) допускает одну-две ошибки, которые не может исправить.	3
	-Показывает знания изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; -Допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, при определении понятий дает неполные ответы, допускает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; -При ответе (на один вопрос) допускает одну негрубую ошибку; -В основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы педагога.	4
	-Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема изученного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;	5

	-Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; -Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию педагога.	
--	--	--

Подсчитывается общее количество баллов и выводится среднее арифметическое значение, которое оценивается следующим образом:

- высокий уровень теоретической подготовки – 4 -5 баллов;
- средний уровень – 3-4 балла;
- низкий уровень – 1-2 балла.

Уровень практической подготовки определяется после выполнения учащимся практического задания в графическом редакторе.

Оценивается:

1) Самостоятельность, правильность и объём выполненного задания;

2) Практические умения: работа должна иметь хорошее художественное или техническое качество (аккуратность, способ действия, сложность, композиция).

3) Творческие навыки: наличие продуктов оригинальной, творческой, изобретательской деятельности.

Максимальное количество баллов – 5. Каждый пункт оценивается 1-5 баллами.

Показатели (оцениваемые параметры)	Степень выраженности оцениваемого качества	Оценка в баллах
1.Самостоятельность, правильность, объём выполненной работы	- Работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний навыков практической работы с конструктором по проверяемой теме.	1
	- Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы .	2
	- Работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками .	3
	- Работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы . - Правильно выполнена большая часть	4

		работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок; - Работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.	
		- Учащийся самостоятельно выполнил все этапы работы ; - Работа выполнена полностью и получена технически правильно сделанная работа;	5
2.Практические навыки. 2.1.Навыки при работе с металлическим конструктором.		-Учащийся отказывается от выполнения задания.	1
		- Знания по содержанию курса практически отсутствуют, практические задания выполнять не может, самостоятельности не проявляет;	2
		-Работа выполнена на 60-70%; - Практические задания выполнять не может или только при помощи педагога, самостоятельности не проявляет.	3
		-Работа выполнена на 90 %; - Имеет теоретические знания не в полном объеме, проявляет самостоятельность, практические задания выполняет, но неуверенно, изредка проявляет творческую активность.	4
		-В полном объеме обладает теоретическими знаниями по содержанию курса, практические задания выполняет самостоятельно и уверенно с применением углубленного и творческого подхода, проявляет высокую творческую активность.	5
2.2. Навыки при работе с магнитным конструктором.		-Отказывается от выполнения задания.	1
		-Не умеет работать с элементами конструктора.	2

		-Испытывает существенные затруднения при работе с основными элементами конструктора.	3
		-Испытывает небольшие затруднения при работе с основными элементами конструктора.	4
		-Не испытывает затруднений при работе с основными элементами конструктора .	5
3.Творческие навыки. (Креативность в выполнении практических заданий).		-Учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.	1
		-Начальный (элементарный) уровень развития креативности - ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.	2
		-Репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца.	3
		Творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога.	4
		Творческий уровень (II) - выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно.	5

Подсчитывается общее количество баллов и выводится среднеарифметическое значение (сумма всех набранных баллов делится на количество вопросов), которое оценивается следующим образом:

- высокий уровень – 4,5-5 баллов;
- средний уровень – 3-4,4 балла;
- низкий уровень – 1-2,9 балла.

Результаты итоговой аттестации фиксируются в «Протоколе итоговой аттестации учащихся», который является документом отчетности.

Итоговый тест

1. Что включают в себя творческие технические проекты?

- А. моделирование
- Б. конструирование
- В. все ответы верны

2. Конструирование – это вид деятельности, направленный на ...

- А. изменение каких-либо предметов и моделей
- Б. доработку каких-либо предметов и моделей
- В. создание каких-либо предметов и моделей

3. Для чего предназначена модель?

- А. для изучения реального объекта
- Б. для изучения вымышленного объекта
- В. все ответы верны

4. В каком виде выполняется модель?

- А. в натуральную величину
- Б. в уменьшенном виде
- В. в увеличенном виде
- Г. все ответы верны

5. Что определяет цель, с которой создали модель?

- А. вид модели и способ изготовления
- Б. практичность и рентабельность модели
- В. верного ответа нет

6. Какие бывают модели?

- А. действующие и недействующие
- Б. подвижные и неподвижные
- В. контурные и силуэтные
- Г. объёмные и плоскостные
- Д. копии и стилизованные
- Е. все ответы верны

7. Что можно изготовить из бросовых материалов?

- А. схемы
- Б. модели
- В. чертежи
- Г. эскизы

8. Что нужно составить, приступая к конструированию модели?

- А. бизнес-план

- Б. график работы
- В. расписание
- Г. примерный план работы

9. Что необходимо определить на первом этапе плана работы при конструировании модели?

- А. объект моделирования
- Б. вид модели
- В. назначение модели
- Г. все ответы верны

10. Как называется форма документации, в которой записан весь процесс создания модели?

- А. технологическая карта
- Б. географическая карта
- В. медицинская карта

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	В	А	Г	А	Е	Б	Г	Г	А

Практическая работа «Транспортное конструирование».

Форма проведения контроля: наблюдение за ходом выполнения обучающимися практической (творческой) работы по темам:
Транспортное конструирование.

Карта наблюдения.

Период	Основы работы					
	Мелкая моторика	Правильность выполнения	Аккуратность выполнения	Усидчивость	Творческое оформление работ	Воображение
Начало полугодия						
Середина полугодия						
Конец полугодия						

Приложение 2

Входная диагностика

Тест 1 «По технике безопасности при работе с конструктором»

Задание #1**Где только можно собирать конструкции?**

- 1) Дома
- 2) Около компьютера
- 3) На специализированном столе
- 4) В коридоре
- 5) В гардеробе

Задание #2**Куда можно класть детали?**

- 1) В контейнер
- 2) Учителю на стол
- 3) Себе в карман
- 4) В нос
- 5) В рот

Задание #3**Верно ли утверждение: "Надо содержать в чистоте рабочее место"?**

- 1) Не знаю
- 2) Нет варианта
- 3) Верно
- 4) Неверно
- 5) Не соответствует закону

Задание #4**Можно ли играть в телефон, бегать по кабинету во время работы?**

- 1) Обязательно
- 2) Нельзя никогда
- 3) Возможно
- 4) Если очень хочется
- 5) Конечно можно

Задание #5**Верно ли утверждение: "Не используй инструменты и предметы, с которыми не знаком?"**

- 1) Верно
- 2) Не знаю
- 3) Неверно

- 4) Конечно неверно
- 5) Нет варианта

Задание #6

Верно ли утверждение "Нужно хранить инструменты навалом"?

- 1) Не знаю
- 2) Так прописано в своде законов
- 3) Обязательно
- 4) Нет
- 5) Конечно

Задание #7

Можно ли начинать работу без разрешения педагога?

- 1) Обязательно
- 2) Если очень хочется
- 3) Можно
- 4) Нельзя
- 5) Конечно

Задание #8

Можно ли трогать и разбирать чужие модели?

- 1) По желанию
- 2) Можно
- 3) Незнаю
- 4) Обязательно
- 5) Нельзя

Задание #9

Можно ли глотать, жевать детали набора?

- 1) Если есть возможность
- 2) Нельзя
- 3) Если учитель разрешит
- 4) Если очень хочется есть
- 5) Можно

Задание #10

Верно ли утверждение: "Можно бросать детали конструктора"?

- 1) Верно
- 2) Неверно
- 3) Незнаю
- 4) Нет варианта
- 5) Как бы сказать

Задание #11

Можно ли разговаривать во время работы?

- 1) Нельзя
- 2) Можно
- 3) Обязательно
- 4) Конечно можно
- 5) По согласованию

Задание #12

Верно ли утверждение: "По окончании занятий наведи чистоту и порядок на своем рабочем месте"?

- 1) Неверно
- 2) Конечно неверно
- 3) Не знаю
- 4) Нет варианта
- 5) Верно

Тест 2 «По конструированию и моделированию из различных материалов».

1 Что такое конструирование?

- а) замысел;
- б) этап создания изделия;
- в) технологичное, прочное, надёжное, экономическое изделие.

2 Что относится к основным принципам конструирования?

- а) прочность, надёжность, экономичность;
- б) материал, размер, вес;
- в) форма, назначение, цена.

3 Что называется вариативностью?

- а) возможность и изменение формы предмета;
- б) многовариантность в конструировании;
- в) возможность различного применения изделия.

4 Что такое моделирование?

- а) процесс испытания моделей;
- б) создание моделей;
- в) разработка модели.

5 С чего начинается конструирование?

- а) с изготовления моделей;
- б) со зрительного представления изделия.

Ответы: 1-б, 2-а, 3-б, 4-б, 5-б.