

Филиал муниципального бюджетного образовательного учреждения
дополнительного образования
дворец детского (юношеского) творчества
города Ишимбай муниципального района Ишимбайский район
Республики Башкортостан

ПРИНЯТА
на методическом совете
« 30 » 08 2022 г.
Протокол № 1
« 30 » 08 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ ДО ДД(Ю)Т
Л.В.Богданова
Приказ № 213 от
« 01 » 09 2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ»
технической направленности**

Уровень программы: базовый
Срок реализации - 2 года
Возраст обучающихся: 11 – 15 лет
Состав группы: до 12 человек
Форма обучения: очная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID Номер в навигаторе: 3672

Автор-составитель:
Набиуллина Галина Александровна,
педагог дополнительного
образования высшей категории

с. Васильевка, 2022 г.

Год разработки программы: 2020 г.

Лист внесения изменений в программу

Дата внесения изменений	Раздел программы	Внесенные изменения
2021	№2 Комплекс организационно-педагогических условий	Внесены оценочные материалы в виде приложений
2022	№1 Комплекс основных характеристик программы	Внесены возрастные особенности учащихся, краткая характеристика учащихся

Внутренняя экспертиза проведена.

Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете учреждения.

Методист _____ / _____

« ____ » _____ 2022_г

Раздел №1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование и конструирование» составлена на основе:

1. Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»);
2. Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённый приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
3. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 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 молодёжи»;
4. Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
5. Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
6. Письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
7. Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
8. Устава МБОУ ДО ДД(Ю)Т г.Ишимбай МР ИР РБ от 15.03.2021г;
9. Приказа Министерства Просвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
10. Федерального проекта «Успех каждого ребенка» от 07.12.2018 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование и конструирование» имеет техническую направленность, базовый уровень освоения содержания программы.

После прохождения обучения по данной программе, каждый участник имеет право на доступ к обучению по другой направленности из представленных уровней, которое реализуется через организацию условий и процедур оценки изначальной оснащенности участника (где определяется та

или иная степень готовности к освоению содержания и материала заявленного участником уровня).

Данная программа реализуется в филиале МБОУ ДО ДД(Ю)Т по адресу: 453231, Республика Башкортостан, Ишимбайский район, с.Васильевка, ул.Центральная, д.31, на базе МБОУ СОШ с. Васильевка.

3D моделирование – прогрессивная отрасль, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта на основе чертежей, рисунков. Новые жизненные условия, в которые поставлены современные дети, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

- быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;
- быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Реализация этих требований предполагает человека с творческими способностями. Выполнение моделей 3D, игрушек и декоративных поделок развивает образное мышление, способствует воспитанию художественного вкуса и творческой познавательной активности детей.

Актуальность данной программы определяется активным внедрением технологий 3D моделирования во многие сферы деятельности (авиация, архитектура, машиностроение, и т.п.) и потребностью общества в дальнейшем развитии данных технологий.

Новизна программы в том, что она направлена на ознакомление и получение практических навыков учащихся в среде 3D моделирования с помощью 3D ручки, бумаги, картона, ткани, пластических и других подручных материалов для последующего проектирования и реализации своих проектов посредством 3D модели.

Педагогическая целесообразность заключается в выявлении интереса учащихся к знаниям и оказание помощи в формировании устойчивого интереса к построению моделей с помощью аддитивных технологий (3D-ручки). В процессе создания моделей обучающиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным, что будет способствовать развитию пространственного мышления, воображения.

Отличительные особенности

Программа лично- ориентирована и составлена с учетом возможности самостоятельного выбора учащимися наиболее интересного объекта работы, приемлемого для него.

Адресат программы

Настоящая программа предназначена для работы с детьми, подростками в системе дополнительного образования. Рекомендуемый возраст для обучения – от 11 до 15 лет.

Краткая характеристика учащихся

- Обучающиеся 11-12 лет. Обучающиеся знакомятся с основами моделирования. Работают при создании творческих работ при помощи педагога.
- Обучающиеся 13-15 лет. Обучающиеся самостоятельно создают творческие работы, принимают участие в конкурсах различного уровня

Возрастные особенности учащихся.

- **Средний школьный возраст:** Основным видом деятельности подростка, как и младшего школьника, является учение, но содержание и характер учебной деятельности в этом возрасте существенно изменяется. Подросток приступает к систематическому овладению основами наук, не всегда осознает роль теоретических знаний, чаще всего он связывает их с личными, узко - практическими целями. В то же время подростки склонны к выполнению самостоятельных заданий и практических работ на занятиях. Они с готовностью откликаются на предложение сделать что-то самостоятельно. Даже учащиеся с низкой успеваемостью и «хромающей» дисциплиной активно проявляют себя в сфере дополнительного образования. Если младший школьник в большинстве случаев удовлетворяется похвалой или порицанием, исходящими непосредственно от педагога, то подростка больше затрагивает общественная оценка. Он болезненнее и острее переживает неодобрение коллектива, чем неодобрение педагога. Поэтому очень важно иметь в группе здоровое общественное мнение, уметь на него опираться.

Срок освоения программы 2 года.

На реализацию программы отводится 288 часов, 1-й год обучения 144 часа и 2-й год обучения 144 часа.

Особенности реализации образовательного процесса

Форма обучения: Очная.

В период приостановки образовательной деятельности в связи с ростом заболеваемости населения вирусными инфекциями образовательный процесс организуется с применением дистанционных технологий.

Организационные формы обучения

Занятия проводятся по группам. Группы формируются из обучающихся одного возраста. Контингент учащихся: возраст детей от 11-15 лет. Состав группы – 8 -12 человек. Набор учащихся в объединение – свободный. Наличие какой-либо специальной подготовки не требуется.

Формы проведения занятий: групповые.

Формы организации занятий:

- Беседа
- Практическое занятие
- Мастер-класс
- Дистанционное занятие

Режим занятий:

Периодичность и продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки обучающихся.

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 академических часа

Программа «Моделирование и конструирование» включает в себя изучение и овладение художественными приемами работы с такими материалами как пластик, бумага, картон, природный и бросовый материал, бисер.

Работа с такими материалами имеет большое значение для всестороннего развития подрастающего поколения, способствует физическому развитию: воспитывает у детей способности к длительным физическим усилиям, тренирует и закаливает нервно-мышечный аппарат. Используемые в программе виды труда способствуют воспитанию нравственных качеств: трудолюбия, воли, дисциплинированности, желания трудиться. Учащиеся усваивают систему политехнических понятий, познают свойства материалов, овладевают технологическими операциями, учатся применять теоретические знания на практике. Украшая свои изделия, учащиеся приобретают определенные эстетические вкусы. Результат этих увлекательных занятий не только конкретный – поделки, но и невидимый для глаз – развитие тонкой наблюдательности, пространственного воображения, не стандартного мышления.

Практическая значимость: ориентирована на систематизацию знаний и умений 3D моделирования. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала в данной программе, готовят учащихся к решению ряда задач, связанных с построением объектов геометрии и изобразительного искусства.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование и развитие у учащихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей. Освоение элементов основных навыков по трехмерному моделированию.

Задачи:

Предметные:

- дать учащимся представление о трехмерном моделировании, назначении, перспективах развития;
- обучить обоснованию целесообразности моделей при создании проектов;

- ориентироваться в трехмерном пространстве;
- модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трехмерные модели;
- оценивать реальность получения результата в обозримое время.

Метапредметные:

- способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению 3D моделирования с помощью различных материалов;
- способствовать развитию творческих способностей;
- способствовать стремлению к непрерывному самосовершенствованию, саморазвитию;
- способствовать развитию настойчивости, гибкости; стиля мышления, адекватного требованиям современного информационного общества – структурного и алгоритмического.

Личностные:

- способствовать воспитанию потребности в творческом труде, трудолюбия как высокой ценности в жизни;
- способствовать формированию позитивного отношения учащегося к собственному интеллектуальному развитию и воспитанию гражданской культуры личности;
- способствовать воспитанию умения работать в коллективе.

1.3. Содержание программы

Учебный план

1-ого года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		Форма аттестации/ контроля
			Теоретические	Практические	
1.	Вводное занятие				
1.1.	Введение в программу «Моделирование и конструирование». Инструктаж по ТБ.	2	1	1	Беседа Наблюдение
2.	Моделирование из природного материала				
2.1	Моделирование из веток	6	2	4	Наблюдение
2.2	Объемные поделки: фигурки зверей, сказочных персонажей.	6	2	4	Наблюдение

3.	Моделирование из бумаги и картона				
3.1	Многослойная аппликация.	6	2	4	Беседа Наблюдение
3.2	Квиллинг	6	2	4	Беседа Наблюдение
3.4	Рельеф из бумаги. Конструирование	8	3	5	Беседа Наблюдение
4.	Моделирование пластическими материалами				
4.1	Гончарное искусство	6	2	4	Беседа Наблюдение
4.2	Лепка из солёного теста, гипса	2	1	1	Беседа Наблюдение
4.3	Изготовление сувенирных изделий.	6	2	4	Наблюдение
5.	Моделирование из бросового материала				
5.1	Изготовление объемных поделок	6	2	4	Беседа Наблюдение
5.2	Аппликация из различных по фактуре материалов.	6	2	4	Беседа Наблюдение
6.	Моделирование из пластика				
6.1	Основы работы с 3D ручкой. Инструктаж по технике безопасности при работе с 3D горячей ручкой.	2	1	1	Беседа Наблюдение
6.2	Промежуточная аттестация. Тема занятия «Школа мастеров»	2	-	2	Беседа наблюдение
6.3	Выполнение плоских рисунков	6	2	4	Беседа Наблюдение
6.4	Создание плоских	8	3	5	Наблюдение

	элементов для последующей сборки				
6.5	Сборка 3D моделей из плоских элементов	6	2	4	Наблюдение
6.6	Объемное рисование моделей	10	3	7	Беседа Наблюдение
6.7	Создание оригинальной 3D модели	10	3	7	Наблюдение
7.	Моделирование из ткани, бисера и лент				
7.1	История бисера и его использование	2	1	1	Беседа Наблюдение
7.2	Изготовление украшений из бисера	10	4	6	Беседа Наблюдение
7.3	Цветы из лент	8	3	5	Беседа Наблюдение
7.6	Объемная вышивка из лент и бисера	8	3	5	Беседа Наблюдение
7.7	Изготовление изделий из ткани	10	4	6	Наблюдение
7.8	Итоговое занятие. Тема «Мир 3 D»	2	-	2	Беседа наблюдение
	Итого	144	50	94	

Учебный план
2-ого года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		Форма аттестации/ контроля
			Теорети ческие	Практи ческие	
1.	Вводное занятие				
1.1.	Введение в программу «Моделирование и конструирование». Инструктаж по ТБ.	2	1	1	Беседа Наблюдение
2.	Моделирование из природного материала				
2.2	Мозаика из бус (дерево, семена)	4	1	3	Наблюдение
2.4	Работа с природными материалами.	8	3	5	Беседа Наблюдение
3.	Моделирование из бумаги и картона				
3,3	Папье-маше.	6	2	4	Наблюдение
3.5	Объёмные и плоскостные аппликации	8	3	5	Беседа Наблюдение
4.	Моделирование пластическими материалами				
4.2	Лепка из солёного теста, гипса	6	2	4	Беседа Наблюдение
4.3	Изготовление	8	3	5	Наблюдение

	сувенирных изделий.				
5.	Моделирование из бросового материала				
5.1	Изготовление объемных поделок	6	2	4	Беседа Наблюдение
5.2	Аппликация из различных по фактуре материалов.	8	2	6	Наблюдение
6.	Моделирование из пластика				
6.1	Выполнение плоских рисунков. Инструктаж по технике безопасности при работе с 3D горячей ручкой.	6	2	4	Беседа Наблюдение
6.2	Промежуточная аттестация. Тема занятия «Мы – конструкторы.»	2	-	2	Беседа Наблюдение
6.3	Создание плоских элементов для последующей сборки	8	3	5	Беседа Наблюдение
6.4	Сборка 3D моделей из плоских элементов	6	2	4	Наблюдение
6.5	Объемное рисование моделей	12	4	8	Беседа Наблюдение
6.7	Создание оригинальной 3D модели	14	4	10	Наблюдени
7.	Моделирование из ткани, бисера и лент				
7.3	Комплекты из бисера	10	4	6	Беседа Наблюдение
7.4	Цветы из бисера	10	3	7	Беседа Наблюдение
7.6	Объемная вышивка из лент и бисера	10	3	7	Беседа Наблюдение
7.7	Изготовление изделий из ткани	8	3	5	Беседа

					Наблюдение
7.8	Итоговое занятие Выставка работ «Территория творчества»	2	1	1	Выставка
	Итого	144	48	96	

Содержание учебного плана 1-ого года обучения

Раздел 1. Вводное занятие. Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Цель и задачи. Ознакомление с тематическими разделами программы и планом работы объединения на год. Демонстрация выставки изделий, фотоматериалов, методической литературы. Назначение инструментов, приспособлений и материалов, используемых в работе. Правила безопасности труда и личной гигиены. Правила внутреннего распорядка. Обязанности кружковца. Организация занятий. Содержание рабочего места. Общие сведения о бумаге. Организационные вопросы.

Практическая работа: Знакомство с готовыми изделиями, выполненными в предыдущие годы. Знакомство с бумагой (цвет, плотность), самоклеющейся пленкой, бросовым и природным материалом, 3 D ручкой

Раздел 2. Моделирование из природного материала

Теория: Демонстрация образцов, иллюстраций, дидактического материала.

Ознакомление с природным материалом: палочками, ракушками, ягодами рябины, семенами яблок, тыквы, кабачков, крылатками клена, ягодами шиповника, черноплодки.

Практическая работа: Использование естественной формы фактуры природного материала. Изготовление поделок, соединение отдельных частей при помощи проволоки, клея ПВА, ниток. Освоение приемов резания ножницами, склеивания, нанизывания ягод, семян на иголку с ниткой.

Раздел 3. Моделирование из бумаги и картона.

Теория: Плоскостные и объёмные формы – сходство и различие. Знакомство с видами бумаги: чертежно – рисовальная, писчая, оберточная, обойная, гофрированная, цветная и промокательная, бархатная; картоном цветным, тонким, упаковочным; открытками, салфетками, фантиками. Выбор картона и бумаги.

Практическая работа: разметка и измерение бумаги разной по фактуре, плотности и цвету. Складывание бумаги, сгибание пополам, резание ножницами, соединение деталей с помощью клея, ниток, проволоки. Работа

по выкройке и чертежу. Применение операций склеивания и сшивания деталей из бумаги и картона. Сборка и оформление изделий.

Раздел 4. Моделирование пластическими материалами

Теория: Демонстрация образцов, иллюстраций, дидактического материала.

Применение глины, теста, пластилина, для изготовления художественных предметов, поделок. Необходимые инструменты и приспособления для лепки.

Практическая работа: Подготовка пластического материала. Пластический способ лепки. Организация рабочего места для лепки. Изготовление изделий из соленого теста, пластилина.

Раздел 5. Моделирование из бросового материала

Теория: Ознакомление с техникой изготовления поделок из бросового материала. Рассмотрение образцов игрушек. Объяснение преимуществ этих игрушек. Формирование устойчивого интереса к работе с различными материалами.

Практическая работа: изготовление игрушек из пластмассовых бутылок, стаканчиков, баночек из-под ваты, компьютерных дисков, кусочков поролона, проволоки. Соединение отдельных деталей поделок различными способами при помощи клея и ниток. Оформление поделки, используя бусы, бисер, стеклярус, лоскутки кожи и ткани, блестки.

Раздел 6. Моделирование из пластика

Теория: История создания 3D ручки. Конструкция, основные элементы устройства 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой.

Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме. Отработка техники рисования на трафаретах. Значение чертежа. Промежуточная аттестация.

Практическая работа: Тренировка рисования ручкой на плоскости. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства. Создание плоской фигуры по трафарету. Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей. Создание трёхмерных объектов. Создание объёмной игрушки, состоящей из развертки.

Раздел 7. Моделирование из ткани, бисера и лент

Теория: Приобретение знаний, умений, навыков в технике бисероплетения. Изготовление изделий в технике бисероплетения, основой которой являются «простейшие» базовые формы. Обучение последовательности изготовления поделок из бисера, ткани и лент. Итоговая аттестация.

Практическая работа: Выполнение изделия по схеме с последующим обсуждением. Изготовление украшений из бисера и других материалов. Плетение подвесок. Изготовление браслета.

Содержание учебного плана 2-ого года обучения

Раздел 1. Вводное занятие. Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Цель и задачи. Ознакомление с тематическими разделами программы и планом работы объединения на год. Демонстрация выставки изделий, фотоматериалов, методической литературы. Назначение инструментов, приспособлений и материалов, используемых в работе. Правила безопасности труда и личной гигиены. Правила внутреннего распорядка. Обязанности кружковца. Организация занятий. Содержание рабочего места.

Практическая работа: Знакомство с готовыми изделиями, выполненными в предыдущие годы. Знакомство с бумагой (цвет, плотность), самоклеющейся пленкой, бросовым и природным материалом, 3 D ручкой.

Раздел 2. Моделирование из природного материала.

Теория: Демонстрация образцов, иллюстраций, дидактического материала.

Ознакомление с различным природным материалом

Практическая работа: Использование естественной формы и фактуры природного материала. Изготовление поделок, соединение отдельных частей при помощи проволоки, клея ПВА, ниток. Изготовление изделий из меха.

Раздел 3. Моделирование из бумаги и картона.

Теория: Продолжить знакомство с видами бумаги: чертежно – рисовальная, писчая, оберточная, обойная, гофрированная, цветная и промокательная, бархатная; картоном цветным, тонким, упаковочным; открытками, салфетками, фантиками. Выбор картона и бумаги.

Практическая работа: разметка и измерение бумаги разной по фактуре, плотности и цвету. Складывание бумаги, сгибание пополам, резание ножницами, придание бумаге объема, соединение деталей с помощью клея, ниток, проволоки. Работа по выкройке и чертежу. Применение операций склеивания и сшивания деталей из бумаги и картона. Сборка и оформление изделий.

Раздел 4. Моделирование пластическими материалами.

Теория: Демонстрация образцов, иллюстраций, дидактического материала.

Применение глины, теста, пластилина, для изготовления художественных предметов, поделок. Необходимые инструменты и приспособления для лепки.

Практическая работа: Подготовка пластического материала. Пластический способ лепки. Организация рабочего места для лепки. Изготовление изделий из соленого теста, пластилина.

Раздел 5. Моделирование из бросового материала.

Теория: Продолжить ознакомление с техникой изготовления поделок из бросового материала. Рассматривание образцов игрушек. Объяснение

преимуществ этих игрушек. Формирование устойчивого интереса к работе с различными материалами.

Практическая работа: изготовление игрушек из пластмассовых бутылок, стаканчиков, баночек из-под ваты, компьютерных дисков, кусочков поролона, проволоки. Соединение отдельных деталей поделок различными способами при помощи клея и ниток. Оформление поделки, используя бусы, бисер, стеклярус, лоскутки кожи и ткани, блестки.

Раздел 6. Моделирование из пластика.

Теория: Повторить историю создания 3D ручки. Конструкция, основные элементы устройства 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Отработка техники рисования на трафаретах. Промежуточная аттестация.

Практическая работа: Тренировка рисования ручкой на плоскости. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства. Создание плоской фигуры по трафарету. Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей. Создание трёхмерных объектов. Создание объёмной игрушки, состоящей из развертки.

Раздел 7. Моделирование из ткани, бисера и лент.

Теория: Приобретение знаний, умений, навыков в технике бисероплетения. Изготовление изделий в технике бисероплетения. Обучение последовательности изготовления поделок из бисера, ткани и лент. Итоговое занятие

Практическая работа: Выполнение изделия по схеме с последующим обсуждением. Изготовление украшений из бисера и других материалов. Плетение подвесок. Выполнение объёмной вышивки из лент и бисера. Изготовление изделий из ткани.

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения данной общеразвивающей программы

Предметные результаты:

Учащиеся будут знать:

- основные правила создания трехмерной модели реального геометрического объекта;
- принципы работы с 3D ручкой, бумагой, картоном и другими материалами;
- способы соединения и крепежа деталей;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия.

Метапредметные результаты:

Учающиеся будут уметь:

- создавать трехмерные изделия реального объекта различной сложности и композиции из различных материалов.

Учающиеся усвершенствуют:

- образное пространственное мышление;
- мелкую моторику;
- художественный вкус.

Личностные результаты:

В завершении обучения учащиеся смогут благодаря приобретённым знаниям и умениям привнести свое творческое начало в работе над изделием:

- творческий подход к работе;
- умение работать с дидактическим материалом;
- качество выполнения работ;
- умение правильно подготовить изделие к работе;
- умение работать самостоятельно;
- умение работать коллективно;
- эмоционально-эстетическое отношение к творчеству;

Раздел №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график дополнительной общеразвивающей программы «Моделирование и конструирование» на 2022/23 учебный год

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	10.09.2021	31.05.2022	36	72	144	2 часа 2 раза в неделю
2 год обучения						

Промежуточная аттестация: 23.12.22 г. Тема занятия «Школа Мастеров»

Итоговое занятие: 17.05.23 г. Тема занятия «Мир 3D»

Календарный учебный график для каждой группы – Приложение 1

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-технические условия:

- помещение, в котором проводятся занятия, соответствует СанПин. Имеются столы, стулья, доска, шкафы.

Технические средства обучения

- ноутбук

Материалы

- Природный материал: палочки, ракушки, семена тыквы, сухие ягоды рябины, шиповника и др.

- Бумага чертежно-рисовальная, писчая, оберточная, обойная, гофрированная, цветная и промокательная, бархатная; картон цветной, тонкий, упаковочный; открытки, салфетки, фантики.

- Ткань, иголка, крючок для вязания, дырокол.

- Различные оригинальные материалы: пуговицы, ракушки, камешки, бисер, стекларус, блестки, бусины разного размера и формы для создания нетрадиционных изделий.

- Клеенка: клеенчатые обложки для книг, дневников, папки, надувные игрушки, круги для плавания; самоклеющаяся пленка разных цветов.
- Нитки для вязания ярких цветов; нитки капроновые.
- Вата, синтепон, капрон для набивки игрушек.
- Бросовый материал: коробка картонная, пластиковые стаканчики, пластмассовые бутылки, компьютерные диски; кусочки фетра, драпа, поролона, кожи, ткани, проволоки, спички.
- Клей ПВА и «Момент».
- Ножницы, кисточки, карандаши, ножницы, линейки, гуашь и пр.
- Пластический материал: глина, пластилин, соленое тесто, гипс.
- 3 D ручка, пластик.
- Цветные ленты
- Карандаши простые и цветные, краски, кисти необходимы для росписи игрушек.

Дидактический материал

- Схемы
- Чертежи
- Шаблоны
- Плакаты

2.2.2. Информационное обеспечение

- Электронные образовательные ресурсы
- Интернет-источники
- Мультимедийные материалы

2.2.3. Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог дополнительного образования, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование, обладающий достаточными знаниями и опытом практической работы с учащимися школьного возраста.

Программу может реализовывать педагог, имеющий педагогическое профильное образование и курсы повышения квалификации по данному направлению.

Приветствуются личные качества:

- коммуникабельность и умение находить общий язык как с детьми, так и с взрослыми, что только способствует эффективным занятиям;
- терпеливость и ответственное отношение к каждому ученику;
- способный вовлечь в работу и сделать процесс увлекательным;
- творческий и оптимистичный подход к учебному процессу, способный вовлечь учеников.

Программу «Моделирование и конструирование» объединения «3 D ручка.ru» реализует педагог дополнительного образования высшей

квалификационной категории Набиуллина Галина Александровна.
Педагогический стаж – 20 лет. Образование - высшее.

2.3. Формы аттестации и контроля

Для определения результативности усвоения образовательной программы разработаны следующие формы аттестации и контроля:

- на занятии – наблюдение, анализ выполненных работ;
- в течение года – промежуточная и итоговая аттестация;
- результаты участия учащихся объединения в конкурсах различного уровня.

2.4. Оценочные материалы

1. Ведомость учета успеваемости (Приложение № 2)
2. Карта самооценки учащимся и экспертной оценки педагогом компетентности учащегося (Приложение № 3)

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

- словесные (рассказ, беседа, лекция);
- наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
- проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);
- практические (акции, практические работы);
- контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, лабораторно-практический контроль, устный и письменный контроль динамики роста знаний, умений, навыков).

Педагогические технологии:

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- технология индивидуализации обучения,
- группового обучения,
- технология коллективной творческой деятельности,
- исследовательской деятельности,

Формы учебных занятий:

- лекции,

- теоретические,
- практические,
- комбинированные,
- мастер – классы,
- выполнение самостоятельной работы.

Алгоритм учебного занятия – краткое описание структуры занятия

- Повторение пройденного материал
- Объяснение нового материала
- Практическая работа
- Анализ практической работы
- Рефлексия

Список литературы.

Для педагога:

- 1.Божко А. Бисер. М.,2005.
- 2.Сязи А.М Декоративно – прикладное искусство народов ханты Нижней Оби.- Тюмень,1998.
3. Сязи А.М. Узоры северного сияния.- М: Арт.2005.
- 4.Рондин В.А. Орнаменты. 1995.
- 5.Пушкина В.З. «Кожа» Практическое руководство. М.-: Издательство «Эксмо», 2004 г. -248 стр. серия «Академия мастерства».
- 6.Попов Ю., Цимбалистенко Н. Мифология, фольклор Ямала.-М.: Просвещение.2005.
7. Харючи Л.Л. «Традиции и инновации в культуре ненецкого этноса»
- 8.Хомич Л.В. Ненцы.- Екатеринбург, 1995.
- 9.Энциклопедия рукоделий.-М.: АСТ пресс, 2004.

Для учащихся

- 1.Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги - Ярославль: Академия развития, 2006г.
- 2.Гайдаенко Е.А. «Нечто из ничего».- Ростов- на – Дону.- Феникс, 2008г.
- 3.Румянцева Е. «Делаем игрушки сами».-М.: Айрис Пресс, 2004г. 4.
- Румянцева Е. «Украшения для девочек». Издательство «Айрис Пресс».- М., 2006г.

Для родителей

- 1.Кабаченко С. «Поделки из спичек» Издательство.-М.:Эксмо, 2008г.
2. Маврина Л. «Забавные игрушки». Издательство «Стрекоза - Пресс» г. Москва, 2007 г.
- 3.Т.Н. Проснякова Т.Н. Творческая мастерская – Самара: Корпорация «Фёдоров», Изд-во «Учебная литература», 2004.
- 4.Хлебникова С.И., Цирулик Н.А. Твори, выдумывай, пробуй! – Самара: Корпорация «Фёдоров», Изд-во «Учебная литература», 2004.
5. Чернякова Н.С. «Уроки детского творчества».-Тула: Родничок, 2002.

Интернет источники

www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a
<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>

<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>
<https://www.youtube.com/watch?v=oRTrmDoenKM> (ромашка)
<http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> (трафареты)
<https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/>
<https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/
<https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html>
<https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/>
<https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/>
<https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek>

Ведомость учета знаний и умений обучающихся

объединения _____

за _____ уч. г.

педагог: _____

№	ФИО обучающегося	Итоговая оценка		Количество работ				Уровень подгот.
		Теория	практика	Всего предс т	оценок	На выставке	Отмечено дипл	
1								
2								
3								
4								
5								

Успеваемость: ____% отлично – ____, хорошо – ____, удовлетворительно – ____.

Качество знаний: ____%

Дата – тема итогового занятия

Время: _____

Карта самооценки учащимся и экспертной оценки педагогом компетентности учащегося

Данная методика предназначена для диагностики результатов освоения учащимися образовательной программы. Кроме того, методика способствует обучению ребёнка оценивать уровень достигнутых компетентностей (теоретических знаний, опыта практической деятельности, творчества и сотрудничества), позволяет педагогу осуществлять наблюдение за формированием навыка самооценки обучающегося.

Проведение методики осуществляется в 2 этапа. На первом - учащимся предлагается по пятибалльной шкале отметить уровень определённых компетентностей, приобретенных в процессе освоения программы. Для этого обучающийся зачёркивает в верхней графе цифру, соответствующую той оценке, которую он готов себе поставить. На втором этапе педагог в нижней графе отмечает свою оценку уровня достижений обучающегося.

Для проведения анкетирования потребуется:

- обеспечить каждого обучающегося в коллективе бланком анкеты;
- правильно выбрать время анкетирования (лучше в начале занятия, пока обучающиеся не устали);
- организовать анкетирование в проветренном учебном кабинете, где имеются столы, ручки, необходимое для письменной работы освещение.

Перед началом процедуры анкетирования педагог или психолог объясняет ребятам, для чего проводится опрос и правила заполнения бланков анкет.

Бланк анкеты

Дорогой друг!

Оцени, пожалуйста, по пятибалльной шкале знания и умения, которые ты получил, занимаясь в кружке (коллективе) в этом учебном году и зачеркни соответствующую цифру (1 – самая низкая оценка, 5 – самая высокая).

1	Освоил теоретический материал по разделам и темам программы (могу ответить на вопросы педагога)	1	2	3	4	5
2	Знаю специальные термины, используемые на занятиях	1	2	3	4	5
3	Научился использовать полученные на занятиях знания в практической деятельности	1	2	3	4	5
4	Умею выполнить практические задания (упражнения, задачи, опыты и т.д.), которые дает педагог	1	2	3	4	5
5	Научился самостоятельно выполнять творческие задания	1	2	3	4	5
6	Умею воплощать свои творческие замыслы	1	2	3	4	5
7	Могу научить других тому, чему научился сам на занятиях	1	2	3	4	5
8	Научился сотрудничать с ребятами в решении поставленных задач	1	2	3	4	5
9	Научился получать информацию из различных источников	1	2	3	4	5
10	Мои достижения в результате занятий	1	2	3	4	5

Обработка анкет и интерпретация результатов.

При обработке анкеты ответы группируются *по следующим категориям*:

- **освоение теоретической информации** - пункты 1, 2, 9;
- **опыт практической деятельности** - пункты 3, 4;
- **опыт творчества** - пункты 5, 6;
- **опыт сотрудничества** - пункты 7, 8.

Самооценка учащегося и экспертные оценки педагога суммируются, вычисляется среднеарифметическое значение по каждой компетентности, и далее по освоению программы в целом.

Подобная логика проведения анкетирования позволяет не только определить уровень компетентностей учащихся, но и выявить особенности их самооценки на основании сравнения мнения детей с мнением педагога.

Итоги анкетирования могут быть учтены педагогом в учебной и воспитательной работе, при предъявлении результатов освоения учащимися образовательных программ. Кроме того, анализ этих данных, их динамики может стать предметом разговора с родителями. По желанию обучающегося данные анкетирования могут включаться в разделы его портфолио, такие как «Оценка достижений», «Портфолио отзывов».