

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА
АДМИНИСТРАЦИИ ДЖАНКОЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Изумрудновская школа»
Джанкойского района Республики Крым

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МОУ «Изумрудновская школа»
(протокол № 1
от «30» 08 2023 г.)

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОУ «Изумрудновская школа»
 Л.И.Липеха
Приказ от 31 августа 2023г.
№168

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«3 D моделирование, 3 D прототипирование »

Направленность- техническая
Срок реализации программы- 2023-2024 гг.
Вид программы- модифицированная
Уровень- стартовый
Возраст обучающихся – 11-12 лет
Составитель- Торчинская Юлия Сергеевна, педагог дополнительного образования

с.Изумрудное, 2023

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа программы

В настоящее время основой разработки дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ является следующая нормативно-правовая база:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в действующей редакции);
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;
- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства образования и науки РФ от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;
- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ

начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

– Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно технологического и культурного развития страны»;

– Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Изумрудновская школа» (далее – МОУ «Изумрудновская школа».

– Положение устанавливает единые требования к структуре и оформлению, а также регламентирует порядок принятия и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в МОУ «Изумрудновская школа».

– Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее — Программа) — это комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, формат тестации, который представлен в виде учебно-тематического плана, календарного учебного графика, календарно-тематического планирования и/или рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных и методических материалов.

– В МОУ «Изумрудновская школа» может реализовываться следующий вид Программ:

– Модифицированная дополнительная образовательная программа — составляется на основе сертифицированных авторских общеобразовательных программ, с изменениями, учитывающими особенности образовательного процесса в конкретном творческом объединении, возраст и уровень подготовки обучающихся, режим и сроки реализации программы. В пояснительной записке педагог перечисляет программы, которые он взял за

основу в своей работе и которые использует при составлении собственной модифицированной Программы.

- Занятия в МОУ «Изумрудновская школа» могут проводиться по Программам разной направленности: технической, физкультурно-спортивной, художественной, социально-гуманитарной, естественно-научной, туристско-краеведческой.

- Программы в МОУ «Изумрудновская школа» могут реализовываться как самостоятельно, так и посредством сетевых форм их реализации.

- МОУ «Изумрудновская школа» при реализации Программ может организовывать и проводить массовые мероприятия, создавать необходимые условия для совместной деятельности обучающихся и родителей(законных представителей).

- Программа является нормативным документом. Педагог—разработчик Программы несет ответственность за качество и полноту ее реализации.

- В случаях вынужденного отсутствия педагога (болезнь педагога, длительная командировка, отпуск за свой счёт и т.д.), выполнение Программы в полном объеме может быть обеспечено: заменой, уплотнением учебного материала за счет часов повторения и практики, слияния близких по содержанию тем или вынесения тем на самостоятельное изучение. Не допускается уменьшение объема часов за счет полного исключения раздела (темы) из Программы.

- Педагоги дополнительного образования обновляют Программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

- Образование в МОУ «Изумрудновская школа» по Программам ведется на русском языке.

Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «3D-моделирование 3Dпрототипирование» относится к технической направленности и способствует развитию детского научно - технического творчества в области моделирования на основе внедрение современных технологий в образовательный процесс и популяризации профессии инженера.

1.2 Уровень. Программа соответствует стартовому уровню.

1.3 Актуальность.

Значимость программы заключается в предоставлении обучающимся возможности овладения новейшими информационными и аддитивными технологиями для адаптации их в современном обществе и реализации своего творческого потенциала. Деятельность обучающихся в рамках данной дополнительной программы позволяет не только освоить азы трехмерного моделирования, но и применить свои знания на практике. Модульное построение и разноуровневость программы позволяет обучать детей, проявивших выдающиеся способности с помощью использования системы разноуровневых заданий и переходу к более сложному модулю после изучения основ.

1.4. Педагогическая целесообразность.

Дополнительная общеразвивающая программа «3D-моделирование, прототипирование» разработана с учетом использования современных образовательных технологий: здоровьесберегающие; информационнокоммуникационные; интегративные; игровые.

Программа позволяет практически применить основные педагогические принципы: научность, доступность, связь теории с практикой, систематичность и последовательность, индивидуальный подход в обучении.

Программа соответствует психологическим возрастным особенностям обучающихся. Возможна корректировка программы в зависимости от контингента обучающихся и их индивидуальных возможностей.

Адресат программы. Программа «3D моделирование» ориентирована на детей подросткового и старшего школьного возраста: 11 – 12 лет.

Объем программы: 36 часов.

Срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год обучения

Уровень программы: базовый

Форма обучения – очная

Особенности организации образовательного процесса в том, что программа носит практико-ориентированный характер. Программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребёнок имел возможность самостоятельно выбрать наиболее интересный объект работы, приемлемый для него.

Режим занятий: продолжительность занятия - 45 минут, 1 час в неделю.

1.2 Цель и задачи программы.

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

Задачи:

образовательные

метапредметные

личностные

- дать первоначальные знания по устройству 3D ручки;

- научить создавать трёхмерные объекты различной степени сложности;
- научить работать по предложенным инструкциям;
- сформировать общенаучные и технологические навыки проектирования;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами необходимыми при проектировании.

-способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению 3D моделированию с помощью 3D-ручки;;
-развивать творческое мышление при решении поставленной задачи: от эскиза до готовой детали;
-развивать память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;

- формирование общественной активности личности учащихся, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме на примере коллективной и индивидуальной деятельности в группе дополнительного образования

1.3 Воспитательный потенциал программы:

способствовать воспитанию потребности в творческом труде, трудолюбия как высокой ценности в жизни;воспитывать умение работать самостоятельно и в коллективе.

1.4 Содержание программы

Отличительные особенности данной дополнительной общеразвивающей программы от уже существующих.

Отличительная особенность данной программы заключается в ее модульном построении. Для обучающихся, показавших достаточный уровень технической подготовки при работе с 3D-ручкой, после освоения модуля №1 может быть рекомендован переход в модуль №3.

Применяется разноуровневый подход при реализации (предлагается дидактическая система разноуровневых заданий).

Программа является личностно - ориентированной, т. к. каждый ребёнок имеет возможность самостоятельно выбрать наиболее интересный объект работы;

- в программе реализуется принцип создания готовых 3D моделей от эскиза к конечному результату с использованием современного оборудования: 3D ручки;

- в программе заложена интеграция различных предметных областей, что открывает новые возможности для реализации новых образовательных концепций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов;

Программа может быть реализована в сетевой форме.

Возраст детей.

Данная дополнительная общеразвивающая программа предназначена для обучающихся 11-12 лет, которые любят конструировать и хотят научиться мастерству изготовления 3D моделей на различном современном оборудовании.

Обучающиеся принимаются по свободному набору.

Сроки реализации дополнительной общеразвивающей программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения—36 часов.

Формы и режим занятий.

Форма проведения занятий: аудиторная.

Формы проведения занятий: очная.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, продолжительность занятия 40 минут.

Разноуровневость программы позволяет обучать детей, проявивших выдающиеся способности (после изучения основ 3D-моделирования при использовании 3D-ручки (с модуля №1, тема 1.2) используются система разноуровневых заданий).

Учебный план

Дополнительная общеразвивающая программа	Год обучения	Количество часов	Форма промежуточной аттестации		
«3D-моделирование»	1 год	36часов	Творческие работы. Участие в конкурсах и выставках.		
№	Раздел / Темы занятий	Количество часов			
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	0,5	0,5	1	
Модуль 1. Основы работы с 3D ручкой (3 ч.)					
1.1	История создания 3D ручки. Конструкция, основные элементы устройства 3D ручки. Техника безопасности.	0,5	0,5	1	
1.2	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме. Текущий контроль.	0,5	1,5	2	
Модуль 2. Рисование на плоскости с использованием 3D-ручки: простое моделирование (14ч.)					
2.1	Техники рисования на плоскости: линии разных видов, способы заполнения межлинейного пространства.	0,5	1,5	2	
2.2	Создание плоской фигуры по трафарету	0,5	3,5	4	
2.3	Выполнение индивидуального проекта. Текущий контроль.	-	8	8	
Модуль 3. Создание сложных 3Д-моделей (18 ч.)					
3.1	Создание сложных моделей. Техники рисования в пространстве	1	4	5	

3.2.	Выполнение индивидуального проекта. Текущий контроль. Промежуточная аттестация.	-	13	13
ИТОГО:		6	30	36

1.5 Планируемые результаты

Обучающиеся по дополнительной общеразвивающей программе «3D-моделирование»:

Будут знать	Будут уметь	Овладеют
основы трехмерного моделирования; основные понятия «моделирование», «трёхмерное пространство», «рисунок», «чертеж»; способы создания 3Dмоделей; конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;	самостоятельно решать технические задачи в процессе моделирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль); создавать 3D-рисунки и 3D-модели; ориентироваться в трёхмерном пространстве; эффективно использовать базовые инструменты создания объектов; модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы; объединять созданные объекты в функциональные группы;	- навыками рисования в плоскости навыками рисования 3D-ручкой на плоскости и в пространстве навыком совмещения материалов при работе с пластиком опытом проектной деятельности

Предметные	Личностные	Метапредметные
-знание основных правил создания трехмерной модели; -знание принципов работы с 3D-ручкой; -владение способами соединения и крепежа деталей; - владение способами и приемами моделирования; -знание закономерностей симметрии и равновесия;	-умение работать самостоятельно и в коллективе; -аккуратность и опрятность при выполнении работы; - первичные навыки анализа и критичной оценки получаемой информации;	освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; - формирование умений ставить цель создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы; - оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла. - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Занятия проводятся в компьютерном классе площадью: 43,2 кв. м., оснащенном оборудованием.

Перечень оборудования:

1. Посадочные места по количеству обучающихся - 12 шт.
2. Персональный компьютер с выходом в сеть Интернет – 4 шт.

4. 3D-ручка – 10шт.
5. Расходные материалы для 3D-ручки – 12 наборов (по 1кг)
7. Рабочее место преподавателя - 1 шт.
8. Мультимедийный проектор - 1 шт.

Информационное обеспечение: информационно-иллюстративный материал, видеоматериал на тему «3D-моделирование и прототипирование».

Кадровое обеспечение: Педагог дополнительного образования.

Методическое обеспечение: очные занятия, словесный, наглядный практический методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.).

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая.

Формы организации учебного занятия — акция, беседа, защита проектов, игра (деловая, ролевая), лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм».

Педагогические технологии—технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология исследовательской проектной деятельности, технология решения изобретательских задач.

Алгоритм учебного занятия: 1. подготовка (подготовка рабочего пространства, инвентаря, технических средств);

2. теория (теоретическая часть занятия);

3. практика (практическая часть занятия, моделирование в среде программы, печать моделей на 3D принтере);

4. подведение итогов (подведение итогов занятия, уборка рабочего места).

Дидактические материалы—раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты.

Формы аттестации

Контроль осуществляется во время проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации. Текущая аттестация осуществляется в форме педагогического наблюдения и самостоятельной работы. Промежуточная аттестация осуществляется в форме опроса и самостоятельной работы, итоговая аттестация осуществляется в форме защиты проектов и тестирования.

Список литературы:

Интернет-ресурсы:

Для педагога:

1. <https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
2. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/
3. <https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html>
4. <https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/>
5. <https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/>
6. <https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek>

Для обучающихся:

1. <https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
2. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/
3. <https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html>
4. <https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/>

5. <https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/>
6. <https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek>

Приложение 1.

**Календарно-тематическое планирование «3D моделирование 3D прототипирование»
5-6 класс**

N.	Название темы занятия	Количество часов	Дата по расписанию		Форма аттестации /контроля	Примечание (корректировка)
			по плану	по факту		
1	Введение	1				
	Актуальность 3D-технологии и 3D-моделирования в современном обществе. Первое знакомство 3D-ручка. Демонстрация возможностей 3Дручки. Техника безопасности при работе с 3D-ручкой. Проведение опроса учащихся об их опыте работы с 3D-ручкой. Первое самостоятельное использование 3D-ручки, рисование простой фигуры (квадрат, круг, треугольник). Самостоятельная замена пластика в 3Дручке.				Входной контроль	
2	Основы работы с 3D ручкой	3				
	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства. Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов. Понятие «чертеж», основы чертежа. Создание простой геометрической фигуры, плоского				Практическая работа: создание плоской фигуры по шаблону.	

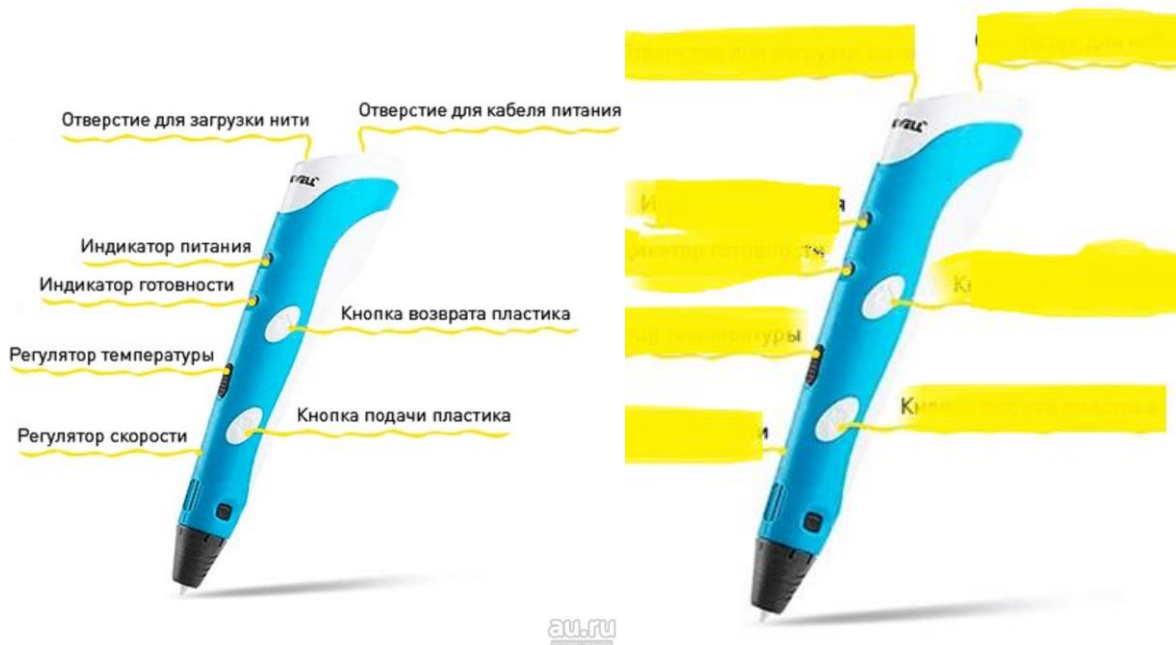
	изображения объекта.					
3.	Рисование на плоскости с использованием 3D-ручки: простое моделирование	14				
	Рисование на плоскости с использованием 3D-ручки: простое моделирование. Техники рисования на плоскости: линии разных видов, способы заполнения межлинейного пространства. Основные техники рисования 3D-ручкой на плоскости, важность цельного контура, техники закрашивания плоскости. Способы заполнения межлинейного пространства. Создание плоской фигуры по трафарету. Важность создания чертежа в трехмерном моделировании, основы чертежа. Техника скрепления разных элементов. Создание плоской фигуры «брелок», «магнит».. Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей: дом, подставка для карандашей, шкатулка, кукольная мебель. Техника скрепления разных элементов.				Текущий контроль. Промежуточная аттестация.	
4.	Создание сложных 3Д-моделей	18				
	Создание сложных 3Д-моделей. Важность создания чертежа в трехмерном моделировании, основы чертежа. Создание объемной фигуры из разных элементов.				Выполнение индивидуального проекта	

	Техника скрепления разных элементов. Создание объёмной фигуры: декоративное дерево, герои мультфильмов, насекомое (стрекозы, бабочки, божья коровка, паук), женские украшения (браслет, кольцо, кулон), цветы.					
	Итого за год	36				

Приложение 2.

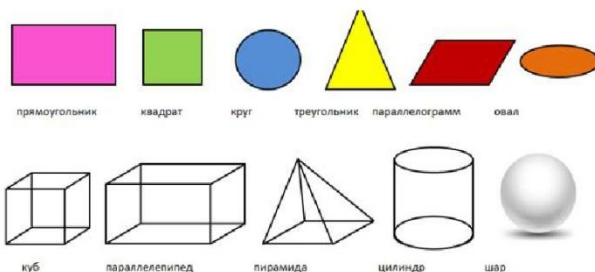
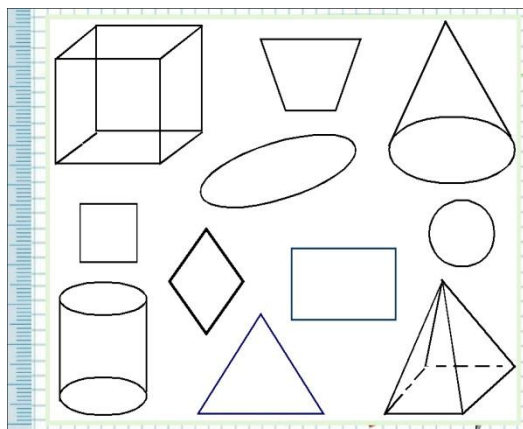
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

№1. Входной контроль в виде теста: Назвать части ручки и правила ТБ работы с ней.



№2. Практические задания. 1 Выбрать и назвать плоские и объёмные фигуры. 2 выполнить задание 3D ручкой.

В паре изготовьте плоскую фигуру из объёмной



А для чего нам могут пригодиться эти знания ?

№3. Тест по теме рисунок – подготовительный этап моделирования. (Промежуточный контроль)

1. Произведение графики, живописи или скульптуры небольших размеров, бегло и быстро исполненное называется
 - a) Рисунок
 - b) набросок
 - c) Пейзаж
 - d) Этюд
2. Произведение вспомогательного характера, ограниченного размера, выполненное с натуры называется
 - a) Этюд
 - b) Композиция
 - c) Контур
 - d) Орнамент
3. Главный ведущий элемент композиции, организующий все ее части
 - a) Ритм
 - b) Контраст
 - c) Композиционный центр
 - d) Силуэт
4. Художественное средство, противопоставление предметов по противоположным качествам
 - a) Контраст
 - b) Ритм
 - c) Цвет
 - d) Тон
5. Подготовительный набросок для более крупной работы
 - a) Рисунок
 - b) Эскиз
 - c) Композиция
 - d) Набросок
6. В изобразительных и декоративном искусствах последовательный ряд цветов, преобладающих в произведении
 - a) Гамма

- b) Контраст
 - c) Контур
 - d) Силуэт
7. Форма фигуры или предмета, видима как единая масса, как плоское пятно на более темном или более светлом фоне
- a) Цветоведение
 - b) Силуэт
 - c) Тон
 - d) Орнамент
8. Линия, штрих, тон – основные средства художественной выразительности:
- a) Живописи
 - b) Скульптуры
 - c) Графики
 - d) Архитектуры.
9. Область изобразительного искусства, в которой все художественные рисунки – графические
- a) Графика
 - b) Живопись
 - c) Архитектура
 - d) Скульптура
10. Как называется рисунок, цель которого - освоение правил изображения, грамоты изобразительного языка
- a) Учебный рисунок
 - b) Технический рисунок
 - c) Творческий рисунок
 - d) Зарисовка

Ответы

- 1. b
- 2. a
- 3. c
- 4. a
- 5. b
- 6. a
- 7. b
- 8. b
- 9. a
- 10. a

Критерии оценивания

9-10 баллов – «высокий уровень знаний»

8-5 баллов – «средний уровень знаний»

4 и менее – «низкий уровень знаний»

Лист корректировки
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«3D моделирование 3D прототипирование»

[illegible]

