

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА СЛАВЯНСКА-НА-КУБАНИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

ОТДЕЛЕНИЕ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

ПРИНЯТО:

на заседании педагогического совета
МАУ ЦДО города Славянска-на-Кубани
от 29 августа 2025 года
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАУ ЦДО
города Славянска-на-Кубани
_____ Е.П. Слюсарева
приказ № 337 от 29 августа 2025 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Волшебный мир 3D-ручки»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 1 год: 144 часа

Возрастная категория: от 6 до 10 лет

Размер группы: до 12 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Условия реализации программы: на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 67141

Автор-составитель:
Власенко Оксана Юрьевна, педагог
дополнительного образования

Содержание

I	Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	3
	Пояснительная записка	3
	Цель и задачи программы	10
	Содержание программы	11
	Планируемые результаты	13
II	Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации	15
	Календарный учебный график	15
	Раздел программы «Воспитание»	33
	Условия реализации программы	40
	Формы аттестации	41
	Оценочные материалы	42
	Методические материалы	42
	Список литературы	43

РАЗДЕЛ 1.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рисование 3D-ручкой – новейшая технология творчества, в которой для создания объемных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывающие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, таким образом, становится возможным рисовать в пространстве. Огромным преимуществом 3D-ручки является совмещение печати с творчеством в процессе создания объектов. Первоначально 3D-ручки использовались как устройство для развлечения и творчества, но практика доказала возможность применение ручек для серьезных дизайнерских задач, например, декорирования. Сегодня 3D-ручку можно увидеть в руках не только детей, но профессиональных дизайнеров. Учащиеся освоят приемы и способы конструирования целых объектов из частей, получат начальные навыки цветоведения, понятие о форме и композиции, начнут создавать творческие индивидуальные смысловые работы и сложные многофункциональные изделия.

Дети–инвалиды – традиционно одна из наиболее уязвимых категорий детей. Получение детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми – инвалидами образования является их неотъемлемым законодательно закреплённым правом и основополагающим условием успешной социализации.

Обеспечение реализации прав детей с ОВЗ и детей–инвалидов на образование является одной из приоритетных задач МАУ ЦДО города Славянска-на-Кубани. Именно для этого была разработана адаптированная программа «Волшебный мир 3D-ручки».

Дети уже по природе своей исследователи. С большим интересом они участвуют в самых разных исследовательских делах. Тесты на творческую активность, составленные психологами показывают, что нестандартно и творчески мыслящих людей среди взрослых мало и большинство являются потребителями, а творцов мало. Изменить всю систему образовательной деятельности очень сложно, но дополнить ее элементами, позволяющими особое внимание уделять детям-инвалидам и детям с ОВЗ, вполне реально.

Работа в объединении организуется и проводится в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями)
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2023года).

3. Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;

4. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»

5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года;

6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;

7. Концепция информационной безопасности детей в Российской Федерации, утвержденная распоряжением правительства РФ от 28 апреля 2023 г. N 1105-р;

8. Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 2613-р;

9. Концепция технологического развития на период до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 года № 1315-р;

10. Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» национального проекта «Образование»;

11. План мероприятий Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025-2030), утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2025 г. № 1745-р

12. План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года (распоряжение правительства РФ от 23 января 2021 г. № 122-р);

13. План действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития на период до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 23.12.2014 года № 2423);

14. Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

15. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

16. Постановление правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

17. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

18. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

19. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 марта 2019 г. № 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»;

20. Изменения в Федеральные государственные образовательные стандарты в части воспитания обучающихся (приказ Минпросвещения России от 11 декабря 2020 г. № 712);

21. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 года № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»;

22. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

23. Распоряжение Министерства просвещения РФ от 25 декабря 2019 года № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опыта между обучающимися»;

24. Письмо 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)»);

25. Письмо Минобрнауки РФ «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» 29.09.2023 № АБ- 3935/06;

26. Письмо Минпросвещения России от 1 июня 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»);

27. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года;

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

29. Методические рекомендации «Воспитание как целевая функция дополнительного образования детей», Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Всероссийский центр художественного творчества и гуманитарных технологий», Москва, 2023 год;

30. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социальному-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (Приложение к письму Минобрнауки России от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);

31. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме от 28 июня 2019 г.;

32. Методические рекомендации по определению модели взаимодействия образовательных организаций, организаций реального сектора экономики, иных организаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме на территории Краснодарского края, 2020 г.;

33. Методические рекомендации «Воспитание как целевая функция дополнительного образования детей», Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Всероссийский центр художественного творчества и гуманитарных технологий», Москва, 2023 год;

34. Методические рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы», Федеральное государственное бюджетное учреждение научное учреждение «Институт изучения детства семьи и воспитания»;

35. Методические рекомендации по определению модели взаимодействия образовательных организаций, организаций реального сектора экономики, иных организаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме на территории Краснодарского края, 2020 г.;

36. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 2020г.(РМЦ);

37. Устав муниципального автономного учреждения центра дополнительного образования города Славянска-на-Кубани муниципального образования Славянский район, Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе об ускоренном обучении, в пределах осваиваемой образовательной программы и иные локальные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса в учреждении, локальные акты министерств и ведомств по направлению деятельности.

38. Программа воспитательной работы муниципального автономного учреждения центра дополнительного образования города Славянска-на-Кубани муниципального образования Славянский район на 2024-2030 гг.

Программа является модифицированной. В основу данной программы положены дополнительные общеобразовательные программы технической направленности «Волшебный мир 3 Д ручки» Е.В. Мизюк, Саратовская область с.Демьяс, 2022 г, «3D моделирование» Л.Ю. Бойцовой, Славянск-на-Кубани, 2023 г., экспериментальная дополнительная общеобразовательная программа «Адаптация в жизни и в обществе детей с ограниченными возможностями здоровья», педагог дополнительного образования Ямова Екатерина Михайловна, МОУ ДОД «ДДТ г. Великий Устюг».

Направленность программы: техническая. Программа направлена на привлечение учащихся к современным технологиям.

Важнейшие принципы построения программы:

– научность и доступность: использование на занятиях доступных для детей понятий и терминов, учет уровня подготовки, опора на имеющийся у учащихся опыт – от простого к сложному;

– системность, последовательность и доступность в освоении технических приемов: изучение нового материала опирается на ранее приобретенные знания;

– гуманистический характер отношений педагога и ребенка: ребенок рассматривается как активный субъект совместной с педагогом деятельности, основанной на реальном сотрудничестве, уважении личности и

демократическом стиле взаимоотношений педагога с детьми;

– образовательный процесс строится, следуя природе развития личности ребенка, с учетом имеющегося потенциала на основе закономерностей внутреннего развития;

– разнообразие и приоритет практической деятельности;

– принцип модульного построения содержания программы;

– принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении;

– принцип осмысленного подхода учащихся к творческой работе, ходу ее осуществления и конечному результату.

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. Моделирование и конструирование способствуют развитию конструкторских способностей, технического мышления, мотивации учащихся к технической деятельности.

Новизна состоит в том, что в учебном процессе учащиеся овладевают навыками 3D моделирования с помощью 3D ручки. Это дает возможность увидеть объекты проектирования, в том виде, какими они являются в действительности, реализовывать свои проекты.

Рисование 3D ручкой способствует развитию у учащихся пространственного воображения, приобретению навыков и простейших методов 3D-моделирования.

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, учащиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным, что будет способствовать развитию пространственного мышления, воображения.

Программа объясняется тем, что, она дает возможность учащимся с ОВЗ приобщиться к техническому творчеству, удовлетворить потребности саморазвития и самоопределения. Данная образовательная программа разработана с учетом принципов индивидуализации, доступности, преемственности, **в отличие от других подобных программ** содержит адаптированные методики работы с учащимися с ОВЗ, соответствует потребностям образовательной среды Славянского района

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.

Отличительной особенностью данной программы является ее практическая направленность, связанная с получением навыков работы с современным оборудованием – 3D ручкой. В ходе обучения ребенок получает

основные сведения об устройстве 3D ручки, принципах её работы. В целях развития самостоятельности на занятиях предлагается решать задачи различной сложности, связанные со способами изготовления и сборки моделей.

Программа разработана как для ребят, проявляющих интерес и способности к моделированию, так и для тех, кому сложно определиться в выборе увлечения. С учетом цели и задач содержание образовательной программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. В начале обучения у ребят формируются начальные знания, умения и навыки, на основном этапе обучения продолжается работа по усвоению нового материала и закреплению полученных знаний умений и навыков. На завершающем этапе обучения учащиеся могут работать по собственному замыслу над созданием собственного проекта и его реализации. Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных дидактических принципов: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка.

По мере накопления знаний и практических умений по моделированию педагог привлекает учащихся самостоятельно проводить анализ моделей, участвовать в проектной деятельности.

В конце программы каждый учащийся изготавливает 3D модель для итоговой выставки работ, что способствует формированию большей заинтересованности в дальнейшей работе.

Социально-экономическое обоснование. Социально-экономический эффект от реализации дополнительной общеобразовательной общеобразовательной программы «Волшебный мир 3D-ручки» включает в себя несколько аспектов.

Во-первых, это повышение интереса к техническому творчеству среди детей с ОВЗ.

Во-вторых, программа способствует развитию логического мышления, креативности и умения работать в команде (группе), что важно для адаптации в современном обществе.

Социально-экономическое обоснование создания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Волшебный мир 3D-ручки» подчёркивает важность и актуальность этой программы в современном обществе.

Программа направлена на формирование у учащихся навыков работы с трёхмерными моделями, что является важным элементом подготовки специалистов в области дизайна, машиностроения, архитектуры и других технических сферах. В условиях быстрого технологического прогресса и цифровизации всех сфер жизни владение навыками 3D-моделирования становится необходимым условием для успеха в высокотехнологичных отраслях.

Программа «Волшебный мир 3D-ручки» предлагает учащимся освоить основы работы с трёхмерными моделями. Это позволит им в будущем стать востребованными специалистами на рынке труда. Кроме того, программа способствует развитию творческих способностей, пространственного воображения и логического мышления учащихся. Эти навыки будут полезны не только в профессиональной деятельности, но и в повседневной жизни.

Социально-экономическое обоснование программы включает следующие аспекты:

1. Востребованность специалистов в области 3D моделирования. В условиях роста интереса к цифровым технологиям и увеличения спроса на инновационные продукты и услуги специалисты, владеющие навыками 3D моделирования, становятся всё более востребованными.
2. Развитие креативного потенциала учащихся. Программа способствует развитию творческих способностей, что важно не только для профессиональной деятельности, но и для личностного роста.
3. Подготовка кадров для высокотехнологичных отраслей. Владение навыками 3D моделирования открывает перед учащимися широкие перспективы для трудоустройства в ведущих компаниях и организациях.
4. Повышение конкурентоспособности выпускников. Программа обеспечит выпускникам конкурентное преимущество на рынке труда, делая их более привлекательными кандидатами для работодателей.

Таким образом, программа «Волшебный мир 3D-ручки» имеет важное социально-экономическое значение. Она способствует развитию творческих способностей учащихся, подготовке квалифицированных специалистов для высокотехнологичных отраслей и повышению конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

Адресат программы:

Дополнительная общеобразовательная программа «Волшебный мир 3D-ручки» предполагает возможность вовлечения дошкольного (6-7 лет) и младшего (8-10 лет) школьного возраста. Предполагаемый состав группы – разновозрастная. В группе от 8 человек, но занятия могут проводиться в микро-группах 4-6 человек. В группах могут заниматься дети с ОВЗ, одаренные, состоящие на учёте.

В объединении могут заниматься дети из семей разного социального уровня: малообеспеченные, многодетные, социально-неблагополучные, а также дети с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, одаренные дети. Индивидуальный образовательный маршрут для детей с особыми образовательными потребностями; детей с ограниченными возможностями здоровья, талантливых (одаренных, мотивированных) детей, детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, по программе планируется по форме. (Приложение 2).

Уровень программы, объём и срок освоения программы.

Уровень программы – базовый.

Форма обучения: Очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

При зачислении учащихся среди учебного года на полный курс дополнительной общеразвивающей программы, реализуемой с 1 (10) сентября, а также в случае длительного отсутствия учащегося по причине болезни предусмотрен индивидуальный маршрут обучения в режиме ускоренного обучения в очно-заочной форме (Приложение 2).

Режим работы: адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Волшебный мир 3D-ручки» рассчитана на 1 год обучения: 144 часа в год, 4 часа в неделю: 2 раза в неделю по 2 часа (2 занятия по 40 минут, перерыв – 10 минут) или 2 занятия по 30 минут (в зависимости от возраста, дошкольники и 1 кл. занимаются 30 мин.)

Особенности организации образовательного процесса.

Одним из важных аспектов стимулирования детей к самостоятельному развитию творческой мыслительной деятельности и поддержанию интереса к техническому обучению является их участие в конкурсах по 3 D технологиям.

На занятиях предполагается индивидуально-консультативная форма работы с учащимися по разработке авторских проектов, что способствует более глубокому и прочному усвоению знаний, вырабатывает умения и навыки самостоятельной работы, формирует умения применять теоретические знания в решении конкретных практических задач, развивает творческие способности.

Виды занятий по программе обусловлены ее содержанием, это в основном: лекции, практические и самостоятельные работы, проектная работа, выставки, конкурсы.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: Формирование и развитие у учащихся основных навыков по трёхмерному моделированию посредством 3D -ручки.

Задачи

Предметные:

- способствовать формированию умения обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения,

умения осуществлять целенаправленный поиск информации, планирование предстоящей работы;

- способствовать реализации межпредметных связей по технологии, рисованию;

- учить ориентироваться в трёхмерном пространстве, модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы, объединять созданные объекты в функциональные группы, создавать простые трёхмерные модели.

Метапредметные:

- развивать логическое и пространственное мышление;

- развивать мелкую моторику;

- развивать интерес к изучению и практическому освоению 3D моделирования с помощью 3D-ручки;

- побуждать интерес к устройству технических объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции;

- развивать творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения;

- формировать интерес у обучающихся к профессиям по профилю кружка.

Личностные:

- способствовать формированию позитивного отношения обучающегося к собственному интеллектуальному развитию и воспитанию гражданской культуры личности;

- способствовать воспитанию умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели;

- воспитать бережное отношение к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;

- способствовать воспитанию настойчивости в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности, аккуратности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п	Содержание темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Знакомство с объединением. Виды 3D-ручек и пластика. Устройство 3D-ручки. Демонстрация возможностей.	2	1	1	Педагогическое наблюдение, устный опрос

	Инструктажи по технике безопасности.				
2.	Основы трехмерного моделирования	46	9	37	Педагогическое наблюдение, устный опрос
3.	Рисование на плоскости с использование 3D-ручки	15	3	12	Педагогическое наблюдение, устный опрос
4.	Рисование в пространстве с использование 3D-ручки. Соревнования, конкурсы.	79	13	66	Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа, соревнования.
5.	Итоговое занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Защита проектов
ИТОГО		144	27	117	

Содержание учебного плана

Тема № 1. Вводное занятие. Демонстрация возможностей. Инструктажи по технике безопасности (2 часа).

Теория. Программа, перспективы, задачи на новый учебный год. Техника безопасности. Техника безопасности при работе 3D горячей ручкой правила работы и организация рабочего места. Знакомство с конструкцией 3D ручки, предохранение от ожогов. Заправка и замена пластика, виды пластика.

Практическая работа: Подключение, выбор пластика и режима работы. Первое рисование простой фигуры (квадрат, круг, треугольник).

Формы контроля: педагогическое наблюдение, устный опрос.

Тема 2. Основы трехмерного моделирования (46 ч.)

Теория. Задачи 3D моделирования, понятие «модель», основные виды моделирования, процесс моделирования, оценка модели. Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов. Способы создания трехмерных объектов: соединение между собой плоских модулей, каркасное моделирование. Применение шаблонов и готовых форм при работе с 3D. Понятие рисунка, эскиза, чертежа. Понятие композиционной организации пространства.

Практическая работа: Работа с 3D- ручкой, исследование процесса нагревания, замена пластика, испытание разных скоростей подачи материала. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства. Работа на бумаге, создание простой модели с помощью карандаша и линейки. Практическая работа «создание плоской фигуры по

шаблону». Создание простых трехмерных объектов из плоских модулей. Разработка эскиза. Каркасное моделирование геометрических форм шара, конуса, цилиндра. Создание выразительных образов с использованием художественного оформления и декорирования моделей.

Формы контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение.

Тема 3. Рисование на плоскости с использованием 3D-ручки (15 ч.)

Теория: Координатная плоскость. Рисунки на координатной плоскости. Основные техники рисования 3D-ручкой на плоскости, важность цельного контура, техники закрашивания плоскости.

Практическая работа: Выполнение заданий по рисованию в координатной плоскости. Разработка своего рисунка по координатам. Моделирование и художественное конструирование на заданную тему.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, устный опрос.

Тема 4. Технология изготовления подвижных моделей (79 ч.)

Теория: Создание эскиза будущей композиции и объекта в трехмерном моделировании. Создание объемной фигуры из плоских и объемных элементов и с помощью изготовления каркасов. Техника скрепления разных элементов. Простые способы соединения подвижных частей модели.

Практическая работа: «Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей». Создание трехмерных объектов с помощью каркасного моделирования. Моделирование и художественное конструирование на заданную тему. Участие в соревнованиях и конкурсах технической направленности «3D фишк», «3D-технологии». Приоритетные темы: День народного единства, День космонавтики, День победы, День учителя, День семьи, любви и верности. Творческий проект.

Формы контроля: Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа, соревнования.

Тема 5. Итоговое занятие (2 ч.)

Теория. Проект. Основные понятия проектного подхода. Выбор темы проекта. Реализация проектирования. Фотографирование работ. Обсуждение результатов.

Практическая работа: изготовление модели по собственному замыслу, подготовка презентации и защиты проекта.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, защита проекта

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные:

- сформировано умение обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умение осуществлять целенаправленный поиск информации, планирование предстоящей работы;
- реализована межпредметная связь по технологии и рисованию;
- научены ориентироваться в трёхмерном пространстве, модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы, объединять

созданные объекты в функциональные группы, создавать простые трёхмерные модели.

Метапредметные:

- развито логическое и пространственное мышление;
- развита мелкая моторика;
- развит интерес к изучению и практическому освоению 3D моделирования с помощью 3D-ручки;
- сформирован интерес к устройству технических объектов, развито стремление разобраться в их конструкции;
- развита творческая инициатива и самостоятельность в поиске решения;
- сформирован интерес у обучающихся к профессиям по профилю кружка.

Личностные:

- сформировано позитивное отношение обучающегося к собственному интеллектуальному развитию и воспитанию гражданской культуры личности;
- сформировано умение работать в команде, умение подчинять личные интересы общей цели;
- воспитано бережное отношение к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- воспитана настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность.

Обучающие в конце обучения

Должны знать:

- основные правила создания трехмерной модели;
- устройство 3D -ручки;
- принципы работы с 3D-ручкой;
- безопасные приемы работы с инструментами и материалами;
- способы соединения и крепежа деталей;
- способы и приемы моделирования; -закономерности симметрии и равновесия;
- способы сбора информации.

Должны уметь:

- создавать простые трёхмерные модели
- работать 3D-ручкой
- использовать при выполнении заданий различные средства: справочную и прочую литературу, ИКТ и пр.;
- сотрудничать друг с другом при создании коллективных работ в процессе работы над коллективным творческим проектом

У обучающихся будет сформирован интерес к профессиям технической направленности. Во время занятий учащиеся получают знания, умения и навыки, которые в дальнейшем позволят им самим планировать и осуществлять трудовую деятельность.

**РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ,
ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

**Календарный учебный график
к программе «Волшебный мир 3D-ручки»**

№ п/п	Дата		Тема занятий	Кол- во часов	Форма занятий	Место проведен ия	Время проведе ния	Формы контроля
	план	факт						
			Вводное занятие	2				
1			Знакомство с объединением. Виды 3D-ручек и пластика. Инструктажи по технике безопасности.	1	Рассказ-беседа Инструктаж			Педагогическое наблюдение, устный опрос
2			Устройство 3D-ручки. Демонстрация возможностей.	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
			Основы трехмерного моделирования	46				
3			Общие понятия и представления о форме	1	Рассказ-беседа Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
4			Понятие трехмерного объекта	1	Рассказ-беседа Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
5			Создание простых примитивов	1	Упражнения Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
6			Создание простых примитивов	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
7			Простое моделирование.	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
8			Изготовление поделки из плоских модулей.	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос

9		Способы крепления и соединения модулей	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
10		Способы крепления и соединения модулей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
11		Базовая форма-шар	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
12		Базовая форма-шар	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
13		Способы создания шара по готовой форме	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
14		Способы создания шара по готовой форме	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
15		Понятие каркаса при моделировании трехмерного объекта.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
16		Понятие каркаса при моделировании трехмерного объекта	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
17		Изготовление каркаса для шара	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
18		Изготовление каркаса для шара	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
19		Способы построения каркаса для конуса (усеченного конуса)	1	Рассказ-беседа Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос

20			Способы построения каркаса для конуса (усеченного конуса)	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
21			Способы построения каркаса для конуса (усеченного конуса)	1	Практическая работа Упражнения			Педагогическое наблюдение, устный опрос
22			Способы построения каркаса для конуса (усеченного конуса)	1	Рассказ-беседа Практическая работа Упражнения			Педагогическое наблюдение, устный опрос
23			Способы построения каркаса для конуса (усеченного конуса)	1	Рассказ-беседа Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
24			Способы построения каркаса для цилиндра.	1	Практическая работа Упражнения			Педагогическое наблюдение, устный опрос
25			Способы построения каркаса для цилиндра.	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
26			Способы построения каркаса для цилиндра.	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
27			Способы построения каркаса для цилиндра.	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
28			Способы построения каркаса для цилиндра.	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
29			Примитивные способы соединения подвижных частей простых объектов	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
30			Примитивные способы соединения подвижных частей простых объектов	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос

31		Примитивные способы соединения подвижных частей простых объектов	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
32		Примитивные способы соединения подвижных частей простых объектов	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
33		Понятие композиции	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
34		Объединение предметов в композицию	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
35		Объединение предметов в композицию	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
36		Объединение предметов в композицию	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
37		Основы композиционного построения и организации пространства	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
38		Основы композиционного построения и организации пространства	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
39		Основы композиционного построения и организации пространства	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
40		Создание композиций	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
41		Создание композиций	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос

42			Создание композиций	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
43			Работа по образцу. Создание моделей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
44			Работа по образцу. Создание моделей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
45			Работа по образцу. Создание моделей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
46			Работа по образцу. Создание моделей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
47			Работа по образцу. Создание моделей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
48			Работа по образцу. Создание моделей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
Рисование на плоскости с использованием 3D- ручки			15					
49			Техники рисования 3D- ручкой на плоскости по шаблонам.	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
50			Техники рисования 3D- ручкой на плоскости по шаблонам	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
51			Линии различных видов. Способы заполнения межлинейного пространства	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
52			Выполнение линий разных видов. Простые шаблоны. Смайлики. Создание плоской фигуры	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос

53			Создание плоской фигуры по шаблону. Осенние листья	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
54			Создание композиции. Ветка калины (рябины)	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
55			Создание композиции. Ветка дуба с желудями	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
56			Композиция «Дары осени»	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
57			Композиция «Дары осени»	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос
58			Создание плоской фигуры по шаблону. Бабочки	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
59			Создание плоской фигуры по шаблону. Бабочки	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
60			Создание плоской фигуры по шаблону. Стрекоза	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
61			Создание плоской фигуры по шаблону. Стрекоза	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
62			Создание плоской фигуры по шаблону. Пчела	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
63			Создание плоской фигуры по шаблону. Пчела	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос
Рисование в пространстве с использованием 3D-ручки			79					

64			Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей, Насекомые	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
65			Создание объемной фигуры бабочки, состоящей из плоских деталей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
66			Создание объемной фигуры стрекозы, состоящей из плоских деталей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
67			Создание объемной фигуры пчелы, состоящей из плоских деталей	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
68			Создание объемной фигуры божией коровки, состоящей из плоских деталей	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
69			Объемные цветы из плоских деталей. Цветок ромашки	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
70			Объемные цветы из плоских деталей. Цветок ромашки	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

71			Объемные цветы из плоских деталей. Цветок розы	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
72			Объемные цветы из плоских деталей. Цветок розы	1	Рассказ-беседа. Практическая работа Упражнения			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
73			Объемные цветы из плоских деталей. Цветик-семицветик	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
74			Объемные цветы из плоских деталей. Цветик-семицветик	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
75			Разработка макета	1	Рассказ-беседа. Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
76			Разработка макета	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
77			Творческая мастерская. Изготовление моделей государственных символов России	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

78		Творческая мастерская. Изготовление моделей государственных символов России	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
79		Творческая мастерская. Изготовление моделей государственных символов России	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
80		Творческая мастерская. Изготовление моделей государственных символов России	1	Творческое задание			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
81		Творческая мастерская. Изготовление моделей государственных символов России	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
82		Творческая мастерская. Изготовление моделей государственных символов России	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
83		Создание объемной фигуры из плоских деталей	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
84		Создание объемной фигуры из плоских деталей	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

85			Создание многогранников	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
86			Создание многогранников	1	Творческое задание			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
87			Создание трехмерного объекта. Дерево	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
88			Создание трехмерного объекта. Дерево всех времен года	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
89			Создание трехмерного объекта. Кактус в горшке	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
90			Создание трехмерного объекта. Дерево-бонсай в горшке	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
91			Творческая мастерская. Новый год к нам мчится. Изготовление новогодних трехмерных украшений	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

92		Творческая мастерская. Новый год к нам мчится. Изготовление новогодних трехмерных украшений	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
93		Творческая мастерская. Новый год к нам мчится. Изготовление новогодних трехмерных украшений	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
94		Творческая мастерская. Новый год к нам мчится. Изготовление новогодних трехмерных украшений	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
95		Творческая мастерская. Новый год к нам мчится. Изготовление новогодних трехмерных украшений	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
96		Творческая мастерская. Новый год к нам мчится. Изготовление новогодних трехмерных украшений	1	Рассказ-беседа. Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
97		Коллективная работа. В лесу родилась елочка. Создание трёхмерных елей	1	Практическая работа Упражнения			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
98		Коллективная работа. В лесу родилась елочка. Создание трёхмерных елей	1	Рассказ-беседа. Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

99			Коллективная работа. В лесу родилась елочка. Создание трёхмерных елей	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
100			Коллективная работа. В лесу родилась елочка. Создание трёхмерных елей	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
101			Создание сложных 3 D моделей. Аквариум с рыбками	1	Инструктаж Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
102			Создание сложных 3 D моделей. Аквариум с рыбками	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
103			Создание сложных 3 D моделей. Аквариум с рыбками	1	Инструктаж Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
104			Создание сложных 3 D моделей. Аквариум с рыбками	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
105			Творческая мастерская. Разработка макета к проекту «Зоопарк».	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

106			Создание моделей животных	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
107			Организация пространства зоопарка	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
108			Создание декораций	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
109			Оформление композиции «Зоопарк»	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
110			Творческая мастерская. Создание объемных моделей наземных транспортных средств.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
111			Творческая мастерская. Создание объемных моделей наземных транспортных средств.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
112			Творческая мастерская. Создание объемных моделей наземных транспортных средств.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

113			Творческая мастерская. Создание объемных моделей наземных транспортных средств.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
114			Творческая мастерская. Знакомство с армейской символикой вооруженных сил России.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
115			Творческая мастерская. Рода войск.	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
116			Творческая мастерская. Знаки отличия	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
117			Творческая мастерская. Изготовление подарков к 23 февраля	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
118			Композиция. Цветы в вазе. Изготовление подарков к 8 марта	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
119			Композиция. Цветы в вазе. Изготовление подарков к 8 марта	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

120		Композиция. Цветы в вазе. Изготовление подарков к 8 марта	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
121		Композиция. Цветы в вазе. Изготовление подарков к 8 марта	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
122		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
123		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
124		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
125		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
126		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

127		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
128		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
129		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
130		Проект «День космонавтики». Коллективная работа. Создание композиции, включающей различные объекты: Ракеты, планеты, космонавты и др.	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
131		Творческий проект. «День Победы»	1	Комбинированная			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
132		Символы Победы	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
133		Символы Победы	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.

134			Красная Площадь	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
135			Красная Площадь	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
136			Изготовление макета военного парада	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
137			Изготовление макета военного парада	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
138			Изготовление макета военного парада	1	Практическая работа			Педагогическое наблюдение, устный опрос, самостоятельная работа.
139			Соревнования по 3D- технологиям	1	Самостоятельная работа			Самостоятельная работа, соревнования.
140			Соревнования по 3D- технологиям	1	Самостоятельная работа			Самостоятельная работа, соревнования.
141			Олимпиада по 3D-фишкам	1	Самостоятельная работа			Самостоятельная работа, соревнования.

142			Олимпиада по 3D-фишкам	1	Самостоятельная работа			Самостоятельная работа, соревнования.
Итоговое занятие				2				
143			Выполнение творческого проекта	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, защита проектов
144			Защита проектов	1	Самостоятельная работа			Педагогическое наблюдение, защита проектов. Награждение
Итого				144				

Раздел программы «Воспитание»

Раздел программы «Воспитание» в объединении реализуется согласно программе по воспитанию МАУ ЦДО города Славянска-на-Кубани.

Цель: создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному, патриотическому и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи воспитательной программы.

- содействие в организации единого образовательного пространства, разумно сочетающего внешние и внутренние условия воспитания учащегося;
- развитие системы отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствование развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции.
- развитие воспитательного потенциала, поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся через традиционные мероприятия, выявление и работа с одаренными детьми;
- содействие в активном и полезном взаимодействии учреждения и семьи по вопросам воспитания учащихся.
- способствование умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формирование социально значимых ценностей и социально адекватных приемов поведения;
- содействие в формировании сознательного отношения обучающихся к своей жизни, здоровью, а также к жизни и здоровью окружающих людей;
- развитие компетенций, включающих знания, умения, навыки, способы деятельности, развитие универсальных способностей и форм мышления, необходимых для успешного осуществления не только учебной, но и предпрофессиональной и в дальнейшем профессиональной деятельности.

Формы работы направлены на:

1. работа с коллективом учащихся:

- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования (коммуникация и коопeração);
- обучение практических умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

2. работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);

Основные педагогические методы, применяемые в процессе воспитания:

- методы формирования сознания (методы убеждения) – объяснение, рассказ, беседа, диспут, пример;
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения – приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации;
- методы стимулирования поведения и деятельности – поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (обсуждений действий и поступков, противоречащих нормам поведения).

Основные направления воспитательной работы на Патриотическое воспитание:

- воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
 - усвоение традиционных ценностей многонационального российского общества;
 - формирование личности как активного гражданина – патриота, обладающего политической и правовой культурой, критическим мышлением, способного самостоятельно сделать выбор на основе долга, совести и справедливости;
- воспитание у учащихся чувства патриотизма и любви к Родине на примере старших поколений;
- развитие и углубление знаний об истории и культуре родного края.

1. Нравственное воспитание:

- совершенствование духовной и нравственной культуры, укрепление у учащегося позитивной нравственной самооценки, самоуважения и жизненного оптимизма;
- развитие у учащегося уважительного отношения к родителям, близким людям, осознанного, заботливого отношения к старшим и младшим; доброжелательности и эмоциональной отзывчивости.

2. Национальное воспитание:

- Формирование у учащихся национального сознания и самосознания, любви к родной земле, семье, народа;
- формирование у учащихся ответственности к истории, религии,

национальной традиции, национальной культуры, обычая своего народа, Родины;

- утверждение принципов общечеловеческой морали: правды, справедливости, патриотизма, доброты, толерантности, трудолюбия.

3. Трудовое и профориентационное воспитание:

- развитие ответственного, творческого и добросовестного отношения учащихся к разным видам трудовой деятельности, накопление профессионального опыта;

- формирования у детей творчества, самостоятельности, ответственности, активности, уверенности в себе;

- привитие любви к труду и творческого отношения к нему;

- развитие индивидуальных интересов и наклонностей в различных видах трудовой деятельности.

4. Интеллектуальное воспитание:

- развитие познавательной потребности, определяемой расширением объема знаний;

- развитие памяти, воображения, внимания, представлений, восприятия.

5. Семейное воспитание:

- воспитание семейных ценностей, традиций, культуре семейной жизни;

- воспитание у детей чувства бережного отношения к семье, близким людям.

6. Эстетическое воспитание:

- воспитание основ эстетической культуры, способность различить и видеть прекрасное;

- развитие художественных способностей;

- воспитание чувства любви к прекрасному.

7. Физическое воспитание:

- формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности, сознательного стремления к ведению здорового образа жизни; позитивного отношения учащихся к занятиям спортом;

- развитие чувства ответственности к своему здоровью и здоровью окружающих людей.

8. Экологическое воспитание:

- формирование элементарных экологических знаний;

- формирование умений и навыков наблюдений за природными объектами и явлениями;

- воспитание гуманного, бережного, заботливого отношения к миру природы, и окружающему миру в целом.

9. Правовое воспитание:

- воспитание свободного гражданина, функционально-грамотного, способного к сотрудничеству в интересах человека, общества, государства.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятий	Срок выполнения	Форма проведения	Планируемый результат
1.	Патриотическое воспитание	«Россия – это мы!»	ноябрь	Беседа	- воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; развитие и углубление знаний об истории и культуре родного края.
		«Есть такая профессия – Родину защищать» »	февраль		
		«Победа деда –моя Победа»	май		
2.	Нравственное воспитание	«Письмо солдату»	февраль	Акция	- совершенствование духовной и нравственной культуры учащегося; - воспитание любви и уважения к семье, близким людям, к старшим, к друзьям, к знакомым людям.
		«Не знали эти руки скуки»	ноябрь		
		«Пернатым надо помогать»	март		
3.	Национальное воспитание	«О родных и близких с любовью»	октябрь	Беседа, дискуссия	- формирование у учащихся ответственности к истории, религии, национальной традиции, национальной

		«Один за всех и все за одного!»	январь		культуры, обычаев своего народа, Родины; утверждение принципов общечеловеческой морали: правды, справедливости, патриотизма, доброты, толерантности, трудолюбия.
4.	Трудовое и профориентационное воспитание	«Без труда ничего не даётся»	март	Беседа, дискуссия, творческая мастерская	- развитие ответственного, творческого и добросовестного отношения учащихся к разным видам трудовой деятельности, накопление профессионального опыта;
		«Роль знаний в выборе профессии»	сентябрь		- формирования у детей творчества, самостоятельности, ответственности, активности, уверенности в себе.
		«Город мастеров»	декабрь		
5.	Интеллектуальное воспитание	«В гостях у Ученого»	сентябрь	Беседа, викторина, интеллектуальная игра	- развитие познавательной потребности, определяемой расширением объема знаний;
		« Умники и умницы»	март		- развитие памяти, воображения, внимания, представлений, восприятия.
		«Загадочный космос»	апрель		
		«Рисуй и зачеркивай»	декабрь		
6.	Семейное	«Милая мама!»	ноябрь	Беседа, игровая	- воспитание семейных

	воспитание	«Новый год к нам мчится»	декабрь	программа, творческая мастерская	ценностей, традиций, культуры семейной жизни; - воспитание у детей чувства бережного отношения к семье, близким людям.
		«Рождественские посиделки»	январь		
		«С любовью в сердце»	март		
7.	Эстетическое воспитание	«Я рад общаться с тобой»	октябрь	Беседа, акция	- воспитание основ эстетической культуры, способность различить и видеть прекрасное; - развитие художественных способностей; - воспитание чувства любви к прекрасному.
		«Спешите делать добро!»	февраль		
		«Дорогою добра»	май		
8.	Физическое воспитание	«Мы за здоровый образ жизни»	октябрь	Беседа, викторина	- формирование потребности в здоровье; сознательного стремления к ведению здорового образа жизни; позитивного отношения учащихся к занятиям спортом; развитие чувства ответственности к своему здоровью и здоровью окружающих людей.
		«Спорт – это жизнь»	апрель		
		«Родник здоровья»	май		

9.	Экологическое воспитание	«Вместе ярче!»	май	Беседа-дискуссия, акция	- воспитание гуманного, бережного, заботливого отношения к миру природы, и окружающему миру в целом.
		«Природа и человек»	март		
		«Сдайте батарейку – спасите планету!»	ноябрь		
		«Очистим планету от мусора!»	апрель		
10.	Правовое воспитание	«Я – гражданин России»	ноябрь	Беседа, дискуссия	- воспитание свободного гражданина, функционально-грамотного, способного к сотрудничеству в интересах человека, общества, государства.
		«Бережно относись к школьному и другому общественному имуществу, к своим вещам, вещам товарищей»	сентябрь		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Необходимые ресурсы для проведения занятий различного типа:

– помещения для занятий, оборудованные:

1. Стулья – 10 шт.
2. Парты – 10 шт.
3. Стол для педагога – 1 шт.
4. Стол для педагога – 1шт.
5. Шкаф для оборудования – 1 шт.
6. Чертежная доска – 1 шт.
7. Полки для литературы – 2 шт.
8. Аптечка – 1 шт.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы (в расчете на количество обучающихся):

1. 3D ручки – 10 наборов
2. Пластик PLA – 6 цветов
3. 3D принтер – 1
4. Программное обеспечение

Информационное обеспечение (аудио-видео-фото-интернет-источники)

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. Сайт LEGO education <https://education.lego.com/ru-ru/lessons>
2. Международные состязания роботов World Robot Olympiad (WRO) <http://edurobots.ru/2020/01/wro-rules-2020/>.
3. Роботы LEGO и робототехника <https://www.prorobot.ru/lego.php?page=2>.
4. Каталог инструкции LEGO <https://legko-shake.ru/moc>.
5. Инструкции LEGO <https://www.lego.com/ru-ru/service/buildinginstructions>.
6. Робототехника инженерно-технические кадры инновационной России <http://russianrobotics.ru/competition/>.
7. Сайт подготовки к состязаниям РОБОФЕСТ <http://robofest.ru/sorevnovaniya/>.
8. <http://robotoved.ru/category/main/reviews/>.
9. Видеоролики инструкций и уроков по Робототехнике <https://www.youtube.com/watch?v=9YnSXAn6fUNY>.

Кадровое обеспечение

Программу может реализовывать педагог, имеющий педагогическое профильное образование и курсы повышения квалификации по направлению Робототехника, владеющий навыками руководства технической

деятельностью учащихся

Власенко Оксана Юрьевна – стаж педагогической работы – 6 лет, образование – высшее педагогическое, учитель технологии и предпринимательства. Окончила курсы повышения квалификации по теме «Организация и осуществление образовательного процесса по адаптированным дополнительным общеразвивающим программам» (физкультурно-спортивной, технической, художественной, естественнонаучной, социально-гуманитарной, туристско-краеведческой направленности) в ООО «Центр непрерывного образования и инноваций», г. Санкт-Петербург.

ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАЩИХСЯ (АТТЕСТАЦИЯ)

Проводится текущий контроль, промежуточная аттестация, аттестация по итогам освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Волшебный мир 3D-ручки».

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений и проводится в форме педагогического наблюдения, а также теста, определяющего интерес детей к изучаемой тематике.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся. Он проводится в различных формах: педагогическое наблюдение, устного опроса, беседы, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения творческих работ и приобретенных навыков общения, по результатам конкурсов, соревнований.

Промежуточный контроль предусмотрен по окончании каждого года обучения с целью выявления уровня освоения программы обучающимися и корректировки процесса обучения. В качестве промежуточного контроля применяются такие его формы как анализ участия каждого обучающего в конкурсах, анализ его научной и творческой деятельности, проведение викторины и проблемной беседы.

Итоговый контроль призван показать оценку уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы по завершению обучения. Он проводится в форме анализа участия каждого обучающегося в школьных, районных и городских конкурсах, также проводится открытое занятие (в игровой форме) для педагогов и родителей,

демонстрирующее уровень овладения теоретическим программным материалом.

Формы подведения итогов:

- игровые конкурсы,
- наблюдения,
- выставка,
- соревнования,
- защита проекта.

В процессе реализации поставленных задач осуществляется отслеживание усвоение детьми обучающего и развивающего материала. Периодичность мониторинга – 3 раза в год (октябрь, декабрь, май). Формы отслеживания результатов за деятельностью детей:

- наблюдение за деятельностью детей;
- задания для самостоятельного выполнения;
- общение с ребенком.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы приведены в карточке учета результатов обучения по образовательной программе «Волшебный мир 3D-ручки» (приложение 1).

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Образовательные технологии, используемые на занятиях:

Технология индивидуализации обучения – это: 1) организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся; 2) различные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно-управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход.

Индивидуальный подход как принцип осуществляется в той или иной мере во всех существующих технологиях, поэтому индивидуализацию обучения можно также считать «проникающей технологией». Однако технологии, ставящие во главу угла индивидуализацию, делающие ее основным средством достижения целей обучения, можно рассматривать отдельно, как самостоятельную систему, обладающую всеми качествами и признаками целостной педагогической технологии.

Технология дифференцированного обучения по общим способностям осуществляется на основе учета общего уровня развития учащихся, отдельных особенностей психического развития: памяти, мышления, уровня внимания, познавательной деятельности. В дидактике обучение принято считать дифференцированным, если в его процессе учитываются индивидуальные различия учащихся. В решение проблемы успешного обучения учащихся, развитие их познавательной активности я опираюсь на дифференцированный

подход к обучению как средству формирования положительного отношения к учёбе, познавательных способностей.

Дифференцированный подход к учащимся обеспечивает успех в учении, что ведет к пробуждению интереса к предмету, желанию получать новые знания, развиваются способности учащихся. Дифференциация обучения – это способ увлечь учащихся вперед по пути знаний, а не отсекать и не бросать отстающих.

Технология проблемного обучения. М.И. Махмутов дает следующее определение понятия «проблемное обучение»: «Проблемное обучение – это тип развивающего обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность учащихся с усвоением ими готовых выводов науки, а система методов построена с учетом целеполагания и принципа проблемности; процесс взаимодействия преподавания и учения ориентирован на формирование познавательной самостоятельности учащихся, устойчивости мотивов учения и мыслительных (включая и творческие) способностей в ходе усвоения ими научных понятий и способов деятельности, детерминированного системой проблемных ситуаций».

Технология проектной деятельности

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развиваются у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развиваются системное мышление.

Исходные теоретические позиции проектного обучения:

- 1) в центре внимания – ученик, содействие развитию его творческих способностей;
- 2) образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для ученика, что повышает его мотивацию в учении;
- 3) индивидуальный темп работы над проектом обеспечивает выход каждого ученика на свой уровень развития;
- 4) комплексный подход в разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных физиологических и психических функций ученика;
- 5) глубокое, осознанное усвоение базовых знаний обеспечивается за счет универсального их использования в разных ситуациях.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)- технологии, предназначенные для совместной реализации информационных и коммуникационных процессов.

Информационные технологии Совокупность процессов и методов поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

Коммуникационные технологии Процессы и методы передачи информации и способы их осуществления.

Здоровьесберегающие технологии – это система, создающая максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов и др.).

Реализация программы предполагает использование групповой формы занятий. При этом акцент делается на разнообразные приемы активизации познавательной, исследовательской деятельности, рефлексии собственных процедур, осуществляемых на занятиях. Подача материала строится, прежде всего, на эвристической основе, мобилизующей внимание, поддерживающей высокую степень мотивации в успешном обучении. Большое внимание отводится практическому методу обучения (сборка механических узлов роботов, составление алгоритмов и написание программ, отладка программ и конструкций). Кроме традиционных методов на занятиях запланировано и активно применяются творческие методы, которые выражаются в конструировании роботов под конкретные условия и задачи, разработке новых алгоритмов, оптимизации готовых конструкций, участие в конкурсах и соревнованиях. В рамках этих форм учащиеся самостоятельно разрабатывают конструкции роботов и для них составляют алгоритмы и программы, выбирают при необходимости музыкальный фон. Зрителями являются дети, педагоги и родители.

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- электронные учебные пособия;
- видеоролики;
- информационные материалы, посвященные данной дополнительной общеобразовательной программе.

По результатам работ будет создаваться фото - материалы, которые можно будет использовать не только в качестве отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.

АЛГОРИТМ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Этап учебного занятия	Задачи этапа	Содержание деятельности
1	Организационный	Подготовка детей к работе на занятии. Проверка отсутствующих. Организация рабочего места	Организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания. Подготовка конструктора к работе.
2	Проверочный	Установление правильности и осознанности усвоения материала прошлого	Проверка усвоения знаний предыдущего занятия. Повторение, закрепление материала.

		занятия, выявление пробелов и их коррекция	
3	Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности	Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание, творческое задание детям)
4	Усвоение новых знаний и способов действий, первичная проверка понимания изученного	Обеспечение восприятия и усвоения учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция	Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей. Применение практических заданий и упражнений, в сочетании с объяснением соответствующих правил.
5	Закрепление новых знаний, способов действий и их применение на практике.	Обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применения в конструировании и программировании	Практическая работа. Конструирование по схеме, по инструкции педагог, или самостоятельно детьми. Программирование моделей.
6	Демонстрация выполненной работы	Проверка правильности выполнения практической работы	Запуск действующих моделей, выявление ошибок, корректировка, доработка моделей.
7	Контрольный	Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий	Использование устного опроса, педагогического наблюдения, проведение соревнований, конкурсов, защита творческого задания.
8	Итоговый	Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы	Педагог совместно с детьми подводит итог занятия
9	Рефлексивный	Мобилизация детей на самооценку. Мотивация на следующее занятие	Самооценка детьми своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности учебной работы

Построение занятия в соответствии с этой моделью помогает четко структурировать занятие, определить его этапы, задачи и содержание каждого из них. В соответствии с задачами каждого этапа педагог прогнозирует как промежуточный, так и конечный результат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога:

1. Иващенко В. И., Бейлин А. Б., Фрадков А. И. «Компьютерное моделирование и автоматизированное изготовление изделий. Методика преподавания CAD/CAM- технологий», М., «Вентана-Граф»,2008г.

2. Иващенко В. И, Бейлин А. Б., Фрадков А. И. «Компьютерное моделирование и автоматизированное изготовление изделий. Практикум по CAD/CAM- технологиям», М., «Вентана-Граф»,2008г.

- James Chronister. Blender Basic
- <http://blender3d.org.ua/book> (Дата обращения 22.06.2021)

Список литературы для учащихся:

1. Иващенко В. И, Бейлин А. Б., Фрадков А. И. «Компьютерное моделирование и автоматизированное изготовление изделий. Практикум по CAD/CAM- технологиям», М., «Вентана-Граф»,2008г.

- James Chronister. Blender Basic
- <http://blender3d.org.ua/book> (Дата обращения 22.06.2021)

КАРТОЧКА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «Волшебный мир 3D-ручки»

<<_____>>

год обучения

Ф.И.О. педагога

дата наблюдения

ОЦЕНКА ОБЩЕУЧЕБНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ РЕБЕНКА

**КЛЮЧ К ТЕХНОЛОГИИ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Возможное количество баллов от 2 до 5

№ п.п.	Оцениваемые параметры (ожидаемые результаты)	Критерии (мерило)	Степень выраженности оцениваемого качества
1	Теоретическая подготовка Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы).	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям (в программе определено - «Дети должны знать»)	- минимальный уровень: менее $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой; - средний уровень: более $\frac{1}{2}$ объема знаний; - максимальный уровень: практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период.
	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- минимальный уровень: как правило, избегает употребления специальных терминов; - средний уровень: сочетает специальную терминологию с бытовой; - максимальный уровень: специальные термины употребляются осознано и в полном соответствии с их содержанием.
1	Практическая подготовка Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (в программе определено как «Дети должны уметь»)	- минимальный уровень: менее $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков; - средний балл: более $\frac{1}{2}$ объема усвоенных умений и навыков; - максимальный уровень: практически все умения и навыки.

3	<p>Владение специальным оборудованием и оснащением</p> <p>Творческие навыки</p>	<p>Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения</p> <p>Креативность в выполнении практических заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - минимальный уровень: серьезные затруднения при работе с оборудованием; - средний уровень: работа с оборудованием с помощью педагога; - максимальный уровень: работа с оборудованием самостоятельно, не испытывая особых трудностей. - начальный уровень развития креативности: выполнение лишь простейших практических заданий педагога; - репродуктивный уровень: выполнение в основном задания на основе образца; - творческий уровень: выполнение практических заданий с элементами творчества.
---	---	---	---

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

учащегося _____
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

педагог: _____
на _____ учебный год

№	Раздел	Наименование мероприятий
1	Учебный план	<p>Перечень пройденных тем:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>_____</p>
2		<p>Перечень выполненных заданий:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>_____</p>
3	«Творческие проекты»	<p>Перечень тем:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>_____</p>
		<p>Перечень выполненных заданий:</p> <p>_____</p>

4	Самостоятельная работа	Перечень работ, выполненных внепрограммного самостоятельно:
5	"Профессиональная ориентация"	Перечень мероприятий, проведенных учащимся в помощь педагогу и ориентированных на выбор профессии, т.е. открытые занятия, помощь начинающим детям, участие в творческих мастерских:
6	Участие в мероприятиях	Перечень мероприятий: Достижения: