

Управление образования администрации Губкинского городского округа
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция детского (юношеского) технического творчества»
Губкинского городского округа Белгородской области

Принята на заседании
педагогического совета
от 28 августа 2020г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУ ДО «Станция
детского (юношеского)
технического творчества»
Л.В.Матяж
Приказ от 28 августа 2020 г. № 48



АДАПТИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

«3-d-Мастер»

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 13-15 лет
Срок реализации: 1 год
Уровень программы: стартовый

Автор-составитель:
Зубкова Людмила Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Адаптированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа: (название программы) «3-d-Мастер» техническая направленность.

Автор-составитель программы: Зубкова Людмила Анатольевна, педагог дополнительного образования муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция детского (юношеского) технического творчества».

Программа рассмотрена и принята на заседании педагогического совета от 28 августа 2020 г., протокол № 1.

Председатель педагогического совета _____



Л.В. Матяж

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка.

Обеспечение реализации прав детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детей-инвалидов на участие в программах дополнительного образования является одной из важнейших задач государственной образовательной политики.

Расширение образовательных возможностей этой категории обучающихся является наиболее продуктивным фактором социализации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья в обществе. Программы дополнительного образования решают задачи реализации образовательных потребностей детей, относящихся к данной категории, защиты прав, адаптации к условиям организованной общественной поддержки их творческих способностей, развития их жизненных и социальных компетенций.

Дополнительные образовательные программы для детей с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов) подразумевают создание специальных условий для вариативного вхождения в те или иные детско-взрослые сообщества, позволяющие им осваивать социальные роли, расширять рамки свободы выбора (социальные пробы) при определении своего жизненного и профессионального пути.

Адаптированная дополнительная образовательная программа для детей с ОВЗ «3Д мастер» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.);
- Концепцией развития дополнительного образования детей (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р»);
- Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О Методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеобразовательных программ»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14

«Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

– Письмом Минобрнауки России от 21.06.2017 г. № 07-ПГ-МОН-25486 «По вопросу разработки адаптированных образовательных программ»;

– а также другими Федеральными законами, иными нормативно-правовыми актами РФ, законами и иными нормативно-правовыми актами субъекта РФ, содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей;

– Положением «Об адаптированной программе дополнительного образования для детей с ОВЗ» МБУДО «Станция детского (юношеского) технического творчества»

Актуальность программы

3D-моделирование сегодня является одним из перспективных направлений в области новых технологий и может широко использоваться при обучении детей с легкой и средней формой ДЦП. При ДЦП, как правило, сочетаются двигательные расстройства, речевые нарушения и задержка формирования отдельных психических функций. Данная технология позволяет в процессе творческой деятельности решать ряд задач с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся, а именно:

- Мелкая моторика.

При работе с 3дD ручкой постоянно задействована кисть руки, которой необходимо совершать различные действия: рисовать эскиз, подбирать и обрезать пластик. Создавая объемные модели, в работе задействуются обе руки, развивается координация движений.

- Логическое мышление

В процессе работы подключаются логические приемы, такие как наблюдение, сравнение, анализ и синтез, классификация и многие другие. Используя каждый из них, ребенок учится концентрировать внимание на нужном моменте, выстраивает логические цепочки. В результате, пытается уловить суть проблемы и найти ее решение.

- Воображение

Воображение – одно из самых таинственных и малоизученных психических процессов. Прежде всего, оно тесно связано с другими, немаловажными процессами. Это память, восприятие и мышление. Все, что мы можем воссоздать в своей голове, основывается на ранее полученных образах.

- Пространственное мышление

Способность человека детализировано представлять объекты и каким-либо образом видоизменять их – это и есть пространственное мышление, одна из важных функций головного мозга. Благодаря этой способности мы можем

видеть окружающий мир в трехмерном пространстве и ориентироваться в нем.

- **Усидчивость**

Личность ребенка с ограниченными возможностями здоровья, его потребности и интересы должны быть в центре воспитательного и образовательного процесса, смысл которого не только в коррекции отдельных функций, но и в реализации целостного подхода к ребенку, развитию всех его потенциальных возможностей: физических и психических, необходимых для самостоятельной и полноценной жизни.

Обучение по данной программе существенно расширяет познания о творческих возможностях ребенка и его творческом потенциале, обеспечивает дальнейший успех в избранной сфере деятельности, формирует новый круг общения, раннюю профориентацию, способствует вовлечению в творческую деятельность не только ребенка, но и его ближайшего окружения.

Направленность: техническая.

Уровень программы: стартовый.

Особенности программы:

Для организации учебного процесса, реализующего дополнительное образование детей с ДЦП, программой предусмотрено создание специальные условия:

- индивидуализация обучения либо занятия в малых группах, включение в социальную активность с другими детьми на массовых мероприятиях;
- использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации занятий, повышение их эффективности и доступности; обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды;
- предоставление различных видов дозированной помощи;
- наглядно-действенный характер содержания обучения и упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
- возможность перерывов во время занятий и соблюдение максимально допустимого уровня нагрузок;
- создание благоприятной ситуации для развития возможностей ребенка справляться с тревогой, усталостью, пресыщением и перевозбуждением;
- обеспечение обстановки сенсорного и эмоционального комфорта (внимательное отношение, ровный и теплый тон голоса учителя).

Адресат программы: программа предназначена для работы с детьми с диагнозом ДЦП со средней и легкой степенью заболевания.(10 -15 лет).

При ДЦП, как правило, сочетаются двигательные расстройства, речевые нарушения и задержка формирования отдельных психических функций.

Двигательные нарушения при ДЦП выражаются в поражении верхних и нижних конечностей (нарушение мышечного тонуса, патологические рефлексы, наличие насильственных движений, нарушение равновесия и координации, недостатки мелкой моторики). Из-за трудностей передвижения у детей нарушается формирование пространственных представлений, проявляющиеся в трудностях при работе с карандашом, ручкой, кистью.

Ребенок имеет легкую или среднюю степень выраженности двигательных нарушений, то есть самостоятельно передвигается, имеет опыт работы с инструментами (ножницы, ручка и т.д) владеют навыками самообслуживания, однако некоторые движения выполняют неправильно. Помимо двигательных расстройств, могут отмечаться незначительные недостатки интеллектуального развития - задержка психического развития; или умственная отсталость легкой степени выраженности.

Программа разработана в соответствии с рекомендациями ПМПК и с индивидуальной программой реабилитации и абилитации (ИПРА у обучающегося с инвалидностью), а так же с учетом:

- а) характера особых потребностей ребенка в целом;
- б) актуального уровня конкретного обучающегося;
- в) индивидуальных потенциальных возможностей ребенка.

Педагогическая целесообразность программы заключается в формировании ранней профориентации учащихся с ДЦП. Так как в результате приобретения специальных знаний, освоения умений и навыков работы 3д ручкой учащийся сможет изготавливать сувенирную продукцию, предметы декора и многое другое. Профориентация содействует социальной адаптации детей с ДЦП к общественно-производственной деятельности, помогает им в профессиональном самоопределении и выборе оптимального вида занятости с учетом состояния здоровья, его потребностей и возможностей, а также социально-экономической ситуации на рынке труда.

Формы обучения: очная (при необходимости возможно- дистанционное обучение)

Срок освоения программы

С учетом содержания программного материала и в целях достижения планируемого результата программный материал реализуется 1 год (72 учебных часа).

1 год обучения – 72 часа

Режим занятий

Индивидуальные учебные занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу

В процессе занятия проводится смена видов деятельности (теория - практика), соблюдаются перерывы, физкультминутки, минутки релаксации, игры для снятия напряжения и предотвращения утомляемость.

Цель программы: создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, укрепление здоровья, профессионального самоопределения учащегося посредством 3Д моделирования.

Задачи программы:

· выявлять и развивать потенциальные общие и специальные возможности и способности учащихся (мелкая моторика рук, память, внимание, эмоционально-волевую сферу и т.д.);

- формировать навыки 3Д моделирования, способность применять полученные ЗУН на практике;

· формировать в ребенке уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию, адекватность в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов своей работы;

· способствовать удовлетворению его потребностей в самоотвержении и признании, создавать «ситуацию успеха», условия для развития творческих способностей обучающихся, социализации и адаптации учащихся к жизни в обществе;

Содержание программы

Учебный план

№	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	1	1	-	беседа
2.	Основы 3Д моделирования	16	4	12	
2. 1.	История создания 3Д технологии (виртуальная экскурсия)	1	1	-	опрос
2. 2.	Инструменты и материалы	3	1	2	опрос
2. 3.	Геометрическая основа строения формы предметов	2	1	1	опрос
2. 4.	Выполнение линий разных видов. Способы заполнения	10	1	9	Практическая работа

	межлинейного пространства				
3.	Создание плоских фигур по трафарету	12	1	11	Практическая работа
4.	Создание объёмных фигур, состоящих из плоских деталей	12	2	10	Практическая работа
5.	Создание простейших трёхмерных объектов	12	2	10	Практическая работа
6.	Пласт-декор	10	1	9	Выставка работ
7.	Создание творческого проекта	8	1	7	Защита творческого проекта
8.	Заключительное занятие	1	1	-	Тестирование
	Всего часов:	72	14	58	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие.

Ознакомление с разделами образовательной программы, планом воспитательных мероприятий, календарем проведения выставок и творческих конкурсов.

2. Основы 3Д моделирования.

Ознакомление с историей создания 3Д технологии: виртуальная экскурсия/демонстрация образцов работ. Применение 3Д ручки в изготовлении декора, предметов быта и др.

Изучение конструкции 3Д ручки, ее свойства и возможности. Виды 3Д ручек, их различие и технические характеристики. Техника безопасности при работе с 3Д ручкой.

Расходный материал для 3Д моделирования: виды пластика, его свойства, характеристики.

Геометрическая основа строения формы предметов

Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства

Практическая работа: подготовка ручки к работе, заправка пластика. Закрепление навыков подготовки и завершения работы с ручкой. Обучение

выполнению линий различной конфигурации, наработка опыта и твердости руки, пространственной ориентации на плоскости.

3. Создание плоских фигур по трафарету

Теория: Понятие трафарета, виды и особенности работы по трафаретам. Техника работы по шаблонам.

Практическая работа: Изготовление елочных игрушек по трафаретам, рождественских и новогодних предметов декора.

4. Создание объёмных фигур, состоящих из плоских деталей

Теория: Понятие «объем», «объемные фигуры». Понятие «развертка». Техника выполнения объемных поделок из плоских деталей. Техника соединения деталей.

Практическая работа: Работа по разверткам. Моделирование предметов декора: Новогодний сундучок, подсвечник, шкатулка, карандашница и т.д.

5. Создание простейших трёхмерных объектов

Теория: Понятие о трехмерном моделировании. Изучение образцов работ. Техника выполнения трехмерных объектов.

Практическая работа: Работа по чертежам, объемным формам. Изготовление предметов декора: велосипед, кактус в горшке и т.д.

6. Пласт-декор

Теория: Изучение образцов работ предметов интерьера, выполненных 3д ручкой. Разработка эскизов по собственному замыслу. Правила применения цветовой гаммы. Техника выполнения.

Практическая работа: Изготовление экспонатов для выставок декоративно-прикладного творчества, подарков и сувениров, предметов декора.

7. Создание творческого проекта

Теория: Разработка проекта. Работа по этапам проекта. Подготовка трафаретов, разверток по деталям проекта. Подбор дизайна и цветовой гаммы.

Практическая работа: Поэтапное изготовление деталей, сборка изделий, изготовление элементов декора, защита творческого проекта.

8. Заключительное занятие.

Организация итоговой выставки творческих работ. Отбор экспонатов для выставки. Подведение итогов работы за учебный год. Итоговое тестирование по теоретической части программы.

Планируемые результаты.

В результате обучения по программе ребенок:	В результате обучения по программе у ребенка:
<ul style="list-style-type: none">- будет знать устройство 3Д ручки, правила работы с инструментом и расходными материалами;- будет уметь выполнять элементарные приемы: заправка пластиковых нитей, нанесение рисунка на трафарет, соединение деталей;- будет обучен навыкам работы 3Д моделирования- овладеет понятиями об объемном, трехмерном моделировании- расширит представления о геометрических терминах, плоских и объемных деталях- научится делать плоские и объемные изделия из пластика с помощью 3Д ручки	<ul style="list-style-type: none">- будет сформирована устойчивая потребность к постоянному саморазвитию- будут воспитаны целеустремленность, усидчивость, адекватная оценка себя как субъекта профессиональной деятельности;- будут развиты творческие способности в области 3Д моделирования ;- будет сформирована коммуникативная, организационная, информационную компетентность обучающихся.

Календарный учебный график

Количество учебных недель - 36

Количество учебных дней - 72

Дата начала реализации программы — 01.09.2020 год

Дата окончания реализации программы — 31.05.2021 год

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Формы аттестации

Для отслеживания результативности усвоения образовательной программы используются аттестация учащегося.

1. Входящая аттестация.

Дата проведения: в начале учебного года.

Цель проведения: определение уровня развития обучающихся, их творческих способностей на начальном этапе обучения.

Формы аттестации: беседа, опрос, практическое задание

2. Промежуточная аттестация.

Дата проведения: в течение всего учебного года.

Цель проведения: определение степени усвоения обучающимися учебного материала на данном этапе, готовности обучающихся к восприятию нового материала, корректировка календарного планирования.

Формы мониторинга: педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа (участие в новогодней выставке).

3. Итоговая аттестация.

Дата проведения: в конце учебного года .

Цель проведения: определение степени усвоения учебного материала, результатов обучения.

Формы мониторинга: выставка, творческая работа, тестирование, анкетирование.

Объекты мониторинга: знания, умения, навыки по изучаемой программе; уровень и качество изготавливаемых изделий; мастерство, культура и техника исполнения творческих работ; степень самостоятельности и уровень творческих способностей.

Программа аттестации содержит методику проверки теоретических знаний учащихся и их практических умений и навыков.

Содержание программы итоговой аттестации определяется на основании содержания дополнительной образовательной программы и в соответствии с ее прогнозируемыми результатами. Результаты итоговой и промежуточной аттестации фиксируются в протоколах проведения аттестации.

Кадровое обеспечение программы:

Реализация дополнительной образовательной общеразвивающей программы «3Д мастер» может осуществляться педагогами дополнительного образования, имеющими среднее или высшее педагогическое образование, имеющих квалификационную категорию и курсы повышения квалификации по работе с детьми с ОВЗ.

Материально-техническое обеспечение программы:

- Помещение: Учебный кабинет, соответствующий требованиям СанПин

- Учебное оборудование:

Стол ученический, стул ученический, рабочее место педагога
Компьютер (ноутбук)

Материалы и оборудование:

1. 3D Ручка Cactus (CS-3D-PEN-A – BL) с дисплеем, рисует ABS, PLA пластиками.
2. Набор PLA пластика
3. Набор ABS пластика
4. Трафареты для рисования
5. Коврики для рисования
6. Объемные предметы для рисования (ваза, кувшин, бутылка и др.)
7. Лопатка для пластика
8. Ножницы для пластика

Учебно-методическое обеспечение:

- Учебные и наглядные средства:

Ладина О.А. Развитие мелкой моторики у младших школьников с ДЦП на уроках технологии / О.А. Ладина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru>. Архипова Е.Ф. Коррекционная работа с детьми с церебральным параличом-М., 1989

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/>-единая коллекция образовательных ресурсов;
www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a
<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>
<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>
<https://www.youtube.com/watch?v=oRTmDoenKM>(ромашка)
<http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> (трафареты)
<https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/>

- методические рекомендации для осуществления коррекционно – развивающей работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья;

- рекомендации к практическим занятиям: комплекс физминуток (упражнения для глаз, упражнения на расслабление всего организма, дыхательная гимнастика, релаксация мышц рук, релаксация мышц ног, релаксация мышц туловища, релаксация мышц глаз);

- тестовые задания по программе.

Тестовые задания

1. Как называется прибор, рисующий пластиком, устройство для трёхмерной печати, посредством которого можно рисовать объёмные предметы?

А. Дрель Б. 3D-ручка В. Перьевая ручка

2. Кому принадлежит открытие 3D-ручки?

А. Братьям Гримм Б. Братья Райт В. Дилворс и Боуг

3. В каком году была изобретена 3D-ручка?

А. 2011 Б. 2012 В. 2013

4. Каким пластиком лучше рисовать по трафаретам, создавать гибкие конструкции?

А. ABS Б. PLA В. DDT

5. Что нужно сделать по окончании работы?

А. Нажать кнопку изъятия пластика и выгрузить пластиковую нить.

Б. Выключить прибор и убрать его в коробку.

В. Забрать работу и уйти домой