

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Бокситогорский центр дополнительного образования»

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол от 28.08.2020 г. №1

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
МБОУ ДО «БЦДО»
от 28.08.2020 г. № 114

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МКОУ «Большедворская ООШ»

О.А. Явственная

«28»08.2020г.



Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Начальное 3D-моделирование»

Срок реализации программы: 1 год
Возраст учащихся, на который рассчитана данная программа –
6,5-10 лет

Автор-составитель
программы:
Борисова В. П., педагог д/о

г. Бокситогорск 2020 год

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование	«Начальное 3D-моделирование»
Тип	Модифицированная
Направленность	Техническая
Срок реализации	1 год
Возраст уч-ся	6,5-10 лет
Дата разработки программы	2020 год
<i>Изменения, вносимые в программу</i>	
Дата	Вносимые изменения

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Дата	Наименование мероприятия	Результат
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Начальное 3D-моделирование» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Указом Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 года № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы»;
- Указом Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 года № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 75, п. 4. 273-ФЗ);
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242 "Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (внеурочная разноуровневые программы)";
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".
- СанПин 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организация работ».
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ (протокол №11 от 30.11.2016 года);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р;
- Распоряжение Правительства РФ «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» № 996-р от 29.05.2015 г.;
- Распоряжение комитета общего и профессионального образования Ленинградской области №1863-р от 25.07.2017 года «Об утверждении регионального приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей в Ленинградской области»;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту "Образование" от 07 декабря 2018 г. № 3

-Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г.).

-Методических рекомендаций по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности (письмо Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 01 апреля 2015 года № 19-2174/15-0-0),

-Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ художественной направленности в организациях дополнительного образования, разработанных ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования» (письмо Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 28 апреля 2015 года № 19-2972/15),

-Устава МБОУ ДО «БЦДО»

-Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации учащихся (приказ МБОУ ДО «БЦДО» от 31.08.2015 г. № 112)

Направленность дополнительной общеразвивающей программы «Начальное 3D-моделирование» - техническая.

Уровень общеобразовательной программы

Содержание и материал программы «Начальное 3D-моделирование» соответствует базовому уровню. Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно – тематического направления программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Начальное 3D-моделирование» является **модифицированной**, разработанной в Муниципальном бюджетном образовательном учреждении дополнительного образования детей «Бокситогорский центр дополнительного образования детей» г. Бокситогорск на основе дополнительных общеобразовательных программ «3D-моделирование» научно-технической направленности Т.П. Егошиной, г.Уфа-2017 и «3Д ручки» Н.К. Яхиной, Москва -2017 г.

Актуальность программы

3D-моделирование – прогрессивная отрасль, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта на основе чертежей, рисунков. Внедрение технологий 3D-моделирования во многие сферы деятельности (авиация, архитектура, машиностроение, и т.п.) и потребность общества в дальнейшем развитии данных технологий являются весомым подтверждением необходимости реализации данной программы с точки зрения современности и социальной значимости.

Занятия в объединении дают возможность сотрудничества, развития коммуникативных способностей, межличностных отношений, помогают раскрывать внутренний мир красоты и гармонии.

Программа «Начальное 3D-моделирование» составлена с учетом требований современной педагогики, современной жизни.

Отличительные особенности программы

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 – новейшая технология творчества, в которой для создания объёмных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывающие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, таким образом, становится возможным рисовать в пространстве, что способствует развитию у учащихся пространственного воображения, приобретению навыков и простейших методов 3D-моделирования.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в выявлении интереса учащихся к технологиям 3D-моделирования и ИЗО и развитию устойчивого интереса к построению моделей с помощью аддитивных технологий (3D-ручки). Получение практических навыков учащихся в среде 3D-моделирования с помощью 3D-ручки дает возможность увидеть объекты проектирования в том виде, какими они являются в действительности для последующего проектирования и реализации своих проектов посредством 3D-модели. В процессе создания моделей, учащиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным, что способствует развитию пространственного мышления и воображения. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала в данной программе, готовят учащихся к решению ряда задач, связанных с построением объектов геометрии и изобразительного искусства.

Цель программы

Формирование и развитие у обучающихся основных навыков по трёхмерному моделированию.

Задачи программы

1. Обучающие

- формировать умения обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации;
- формировать понятие трёхмерного моделирования;
- учить ориентироваться в трёхмерном пространстве, модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы, объединять созданные объекты в функциональные группы, создавать простые трёхмерные модели.

2. Развивающие

- способствовать развитию творческих способностей;
- развивать художественно-образное, пространственное мышление;
- развивать коммуникативность, как одно из необходимых условий учебной деятельности.
- развивать мелкую моторику;

3. Воспитательные

- формировать у учащихся стремления к получению качественного законченного результата;
- воспитывать в детях способность осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;
- воспитывать умения работать в коллективе.

Соотношение групп УУД с группами планируемых результатов и задачами программы

Универсальные учебные действия	Планируемые результаты	Задачи программы
<i>Личностные</i> <ul style="list-style-type: none">- регулярно содержать свое рабочее место и оборудование в порядке;- умение самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;- мотивировать себя к изобретательству и созданию собственных 3D-систем.	<i>Личностные</i> <ul style="list-style-type: none">- Планирование технологического процесса и процесса труда- Проявление познавательных интересов и активности в технологической деятельности.- Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	<i>Воспитательные</i> <ul style="list-style-type: none">- формировать у учащихся стремления к получению качественного законченного результата;- воспитывать в детях способность осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;- воспитывать умения работать в коллективе.
<i>Регулятивные</i> <ul style="list-style-type: none">- способность к постановке задачи и оценке необходимых ресурсов для ее решения;	<i>Метапредметные</i> <ul style="list-style-type: none">- соблюдение норм и правил культуры труда- согласование и	<i>Развивающие</i> <ul style="list-style-type: none">- способствовать развитию творческих способностей;-развивать художе-

<ul style="list-style-type: none"> - работать по предложенной инструкции; - определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью педагога. 	<p>координация совместной трудовой деятельности с другими её участниками.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявление инновационного подхода в процессе моделирования технологического процесса. 	<p>ственно-образное, пространственное мышление;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать коммуникативность, как одно из необходимых условий учебной деятельности.
<p><i>Познавательные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя самостоятельно добытую информацию, а также информацию, полученную на занятии; - перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы сравнивать и перерабатывать предметы и их образы; 		<ul style="list-style-type: none"> - развивать мелкую моторику;
<p><i>Коммуникативные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.) - способность работать в команде; - умение слушать и понимать речь других; - умение донести 		

<p>свою позицию до других: оформлять свою мысль в проектах.</p>		
<p>-</p>	<p><i>Предметные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проявление познавательного интереса и активности в данной области; - последовательное создание алгоритмических действий; - владение алгоритмами решения технико-технологических задач; - планирование технологического процесса; - умение читать простейшие чертежи; - владеть элементарными графическими навыками; - последовательность изготовления конструкций; - умение реализовать творческий замысел; - знание техники безопасности при работе с 3D-ручками; 	<p><i>Обучающие</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать умения обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации; - формировать понятие трёхмерного моделирования; - учить ориентироваться в трёхмерном пространстве, модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы, объединять созданные объекты в функциональные группы, создавать простые трёхмерные модели.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Возраст учащихся, на который рассчитана данная программа – 6,5-10 лет

Минимальный возраст детей для зачисления на обучение – 6,5 лет.

На обучение по дополнительной общеразвивающей программе «Начальное 3D-моделирование» принимаются все желающие, достигшие возраста 6,5 лет Приём детей осуществляется на основании письменного заявления родителей (или законных представителей).

Наполняемость группы:

1 год обучения - не менее 15 человек;

Особенности состава учащихся: неоднородный (смешанный); постоянный

с участием учащихся с ООП, ОВЗ, детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

II. ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Срок реализации

программы: 1 год. Объем

программы: 70 часов.

Количество учебных часов по программе: 70 часов.

Форма обучения: очная.

Форма проведения занятий: аудиторные.

Особенности организации образовательного процесса: традиционная форма. Форма организации деятельности: групповая.

Формы аудиторных занятий:

- по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей: лекция, занятие-игра, мастерская, конкурс, практикум и т.д.;
- по дидактической цели: вводное занятие, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, комбинированные формы занятий.

Режим занятий:

- количество учебных часов за учебный год:

1 год обучения – 70 часов;

- количество занятий и учебных часов в неделю: 1 занятие по 2 учебных часа.

- продолжительность занятия – 30 мин.

Материально-техническое обеспечение

1. Помещение для занятий – компьютерный класс - 43.6 м2 (Стол для учителя двухтумбовый - 1, шкаф широкий полуоткрытый – 3, стол компьютерный

– 8, стол (для принтера) – 1, 25 стульев, 4 больших стола)

2. Оборудование, инвентарь: Интерактивная панель с мобильной стойкой – 1, доска (белая) - 1, ноутбук – 1, графическая станция (ПК повышенной производительности) – 8, монитор высокой четкости – 8, 3D-принтер – 1, 3D- принтер двухэкструдентный – 1, 3D-сканер – 1.

3. Инструменты и приспособления: 3D-ручки - 15, пластик PLA, ABS, трафареты (шаблоны), развертки, ножницы, клей карандаш, мягкая бумажная салфетка, коврики для рисования, простой карандаш, лопатка для пластика, «Третья рука» держатель.

4. Учебно-методический материал: литература для педагога и обучающихся, конспекты занятий; материалы по промежуточной и итоговой аттестации, тестовый контроль проверки результативности

по разделам программы; методические, дидактические пособия и наглядный материал;
материалы по воспитательной работе.

III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Основы работы с 3D-ручкой. Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности.	6	2	4	Опрос, практическая работа
2	Простое моделирование	28	3	25	Практическая работа, самостоятельная работа.
3	Создание сложных 3D-моделей	32	2	30	Практическая работа, самостоятельная работа
4	Итоговое занятие.	2		2	Показ и защита творческих работ
5	Промежуточная аттестация	2	1	1	Тест, практическая работа
	Итого	70	8	62	

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Основы работы с 3D-ручкой (6 часов)

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности (1 час)

Теория: Ознакомление с тематическими разделами программы и планом работы объединения на год. Организационные вопросы.

Знакомство с составом объединения. Инструктаж по технике безопасности, организация рабочего места. Основы безопасной жизнедеятельности.

История создания 3D-технологии. Демонстрация возможностей, устройство 3D-ручки (1 час)

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

Виды 3D-ручек и пластика. Эскизная графика и шаблоны (2 часа)
Теория: Виды 3D-ручек и 3D-пластика. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D-ручкой.

Практическая работа: Выполнение эскиза (сердечко, бабочка)

Общие понятия и представления о форме (2 часа)

Теория: Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов. Способы заполнения межлинейного пространства.

Практическая работа: Пробное выполнение линий разных видов.

2. Простое моделирование (28 часов)

Техники рисования 3D-ручкой на плоскости по шаблонам, эскизам. Значение чертежа (2 часа)

Теория: Техники рисования 3D-ручкой на плоскости по шаблонам, эскизам. Значение чертежа.

Практическая работа: Выполнение линий по шаблону.

Линии различных видов. Способы заполнения межлинейного пространства (4 часа)

Практическая работа: Выполнение линий разных видов. Тренировка рисования ручкой на плоскости.

Практическая работа:

Создание плоской фигуры по шаблону (6 час) «Алфавит», «Брелочки, магнитики»

Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые» (8 час)

(стрекозы, бабочки, божья коровка, паучок)

Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Многогранники» (4 час) (тетраэдр, октаэдр, гексаэдр)

Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Новогодние украшения» (4 час)

(игрушки-подвески на елку, декор окон снежинками).

3. Создание сложных 3D-моделей (32 ч.)

Создание трёхмерных объектов (2 ч.)

Теория: Создание трёхмерных объектов, использование форм, изготовление каркасов для получения объёмной формы
Практическая работа: изготовление каркаса для зонтика

Практическая работа:

«Ажурный зонтик» (2 ч.)

«Велосипед» (2 ч.)

Создание объёмной игрушки, состоящей из развертки (2 ч.)

Теория: Создание объёмной игрушки, состоящей из развертки

Практическая работа: изготовление развёртки для домика

Практическая работа:

«Здания и сооружения» (8 ч.)

«Летающие объекты» (6 ч.)

«Водный транспорт» (4 ч.)

«Наземные транспортные средства» (6 ч.)

4. Итоговое занятие (2 часа)

просмотр творческих работ учащихся, сделанных в течение года; устранение дефектов: исправления, доделывание в работах; оформление работ, этикетки.

5. Промежуточная аттестация: тест, практическая работа.

V. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

<i>Раздел, тема</i>	<i>Форма занятия</i>	<i>Приёмы и методы</i>	<i>Дидактические материалы</i>	<i>Формы подведения итогов</i>
Основы работы с 3D-ручкой. Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности.	Тестирование, тематическая беседа, самостоятельная работа, практическая работа.	Частично- поисковый, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Компьютеры, мультимедийный проектор, локальная сеть, принтер, сканер. Тренировочные упражнения, индивидуальные карточки, тексты контрольных заданий,	Опрос Практическая работа.
Простое моделирование.	тематическая беседа, самостоятельная практическая творческая работа	Частично- поисковый, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	проверочные и обучающие тесты, разноуровневые задания, мультимедийные презентации, видео-фильмы.	Практическая работа.
Создание сложных 3D-моделей	тематическая беседа, самостоятельная работа, практическая работа	Частично- поисковый, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский	Компьютеры, мультимедийный проектор, локальная сеть, принтер, сканер. Тренировочные упражнения, индивидуальные карточки, тексты контрольных заданий,	Практическая работа, самостоятельная работа
Итоговое занятие	самостоятельная работа, практическая	Частично- поисковый, объяснительно-	проверочные и обучающие тесты, разноуров	Показ творческих работ

Промежуточная аттестация	работа	иллюстративный, репродуктивный	новые задания, мультимедийные презентации, видеофильмы.	Тест, практическая работа
---------------------------------	--------	--------------------------------	---	----------------------------------

VI. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Система оценки результатов освоения программы состоит из текущего контроля успеваемости и промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

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

Текущий контроль успеваемости учащихся осуществляется педагогом по каждой изученной теме.

Достигнутые учащимися умения и навыки заносятся в диагностическую карту.

Текущий контроль может проводиться в следующих формах: тестирование, опрос, самостоятельная работа, зачетная работа, выставка, контрольное задание.

Промежуточная аттестация учащихся проводится с целью повышения ответственности педагогов и учащихся за результаты образовательного процесса, за объективную оценку усвоения учащимися дополнительных общеразвивающих программ каждого года обучения; за степень усвоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы в рамках учебного года.

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за определённый промежуток учебного времени – год.

Промежуточная аттестация учащихся осуществляется администрацией Учреждения.

Промежуточная аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.

Промежуточная аттестация учащихся может проводиться в следующих формах: практическое задание; тестирование.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- высокий уровень – учащийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- средний уровень – у учащегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

- низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины;

- программу не освоил - учащийся овладел менее чем 20% объёма знаний, предусмотренных программой.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень – учащийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;
- средний уровень – у учащегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога;
- программу не освоил - учащийся овладел менее чем 20% предусмотренных программой объёма умений и навыков.

VII. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Ожидаемые предметные результаты:

К концу 1 года обучения учащиеся должны знать:

- 1 основные правила создания трехмерной модели реального геометрического объекта;
- 2 принципы работы с 3D-ручкой;
- 3 способы соединения и крепежа деталей;
- 4 способы и приемы моделирования;
- 5 закономерности симметрии и равновесия.

К концу 1 года обучения учащиеся должны уметь:

- 1 правильно выполнять задания;
- 2 грамотно анализировать выполненное изделие;
- 3 создавать трехмерные изделия реального объекта различной сложности и композиции из пластика.

Ожидаемые метапредметные результаты:

К концу 1 года обучения, учащиеся могут:

1. Организовывать свое рабочее место под руководством педагога.
2. Определять цель и план выполнения задания на занятии и в жизненных ситуациях под руководством педагога.
3. Находить нужную информацию в литературных источниках.

Ожидаемые личностные результаты:

К концу 1 года обучения, учащиеся могут и должны:

1. Ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «родина», «природа», «семья».
2. Участвовать в диалоге.

3. Проявлять уважение к своей семье, к своим родственникам, любовь к родителям.
4. Принимать участие в выставках, конкурсах, проводимых на уровне ОУ, города, района.

VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы, использованной педагогом

1. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2013.-304с.
2. Кон, И.С. Психология ранней юности. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1992.
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р).
4. Об утверждении Порядка проведения самообследования образовательной организацией и показатели деятельности образовательной организации, подлежащей прохождению процедуры самообследования (в соответствии с п.3 2 части статьи 29 ФЗ об образовании в РФ) (Приказ Минобрнауки России от 14.07.2013 № 462)
5. Положение о лицензировании образовательной деятельности (Постановление Правительства РФ от 28.10.2013 № 966)
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013 № 1008) 5. Рекомендации по организации образовательной и методической деятельности при реализации общеразвивающих программ в области искусств (письмо Министерства культуры Российской Федерации от 19 ноября 2013 года № 191-01-39/06-ГИ).
7. Пясталова И.Н. Использование проектной технологии во внеурочной деятельности// «Дополнительное образование и воспитание» №6(152) 2012.– С.14-16.
8. Указ Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 года № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы».
9. Указ Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 года № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики».
10. Федеральная целевая программа развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года (в рамках государственной программы «Развитие образования» на 2013-2020 годы)
11. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
12. Фирова Н.Н. Поиск и творчество –спутники успеха// «Дополнительное образование и воспитание» №10(156)2012. –С.48-50.

Электронные образовательные ресурсы

Интернет ресурсы для педагога: <https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>
<https://www.youtube.com/watch?v=oRTrmDoenKM> (ромашка)

<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> (трафареты)
<https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/>
<http://mfina.ru/chto-takoe-3d-ruchka> - история изобретения 3D ручки
<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf> инструкция по использованию 3 D ручки, техника безопасности
<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0> –видео инструкция по работе с 3 D ручкой
www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a - расходные материалы
<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc> видео: начало работы и мастер-класс – простой цветочек
<http://3druchki24.ru/chto-takoe-3d-ruchka>- всё о 3 D ручках, видео: готовые работы
<http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/> - виды 3 D ручек, фото работ
<https://3d4u.com.ua/master-klassy/328-besplatnyj-master-klass-3d-ruchkoj-korablik.html> – кораблик, видео мк
<https://3druchka.com/trafarety/> -трафареты , украшения
<http://masterplaster.ru/shablony> трафареты на Новый год
<https://yandex.ru/video/search?filmId=16593317291280891520&text=%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C%203%D0%B4%20%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B9&noreask=1&path=wizard> стрекоза
<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> - трафареты
<https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/> шаблоны
<http://the3doodler.com/wp-content/uploads/2015/06/90s3DGlasses1.pdf> -очки
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA - правильный многогранник

Интернет ресурсы для учащихся:

www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a <http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>
<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>
<https://www.youtube.com/watch?v=oRTrmDoenKM>
 (ромашка)
<http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek>
 (трафареты) <https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/>

Диагностическая карта
1 год обучения

№ п/п	ФИО учащегося	Техникебезопасности. История развития 3D-моделирования	Основы работы с 3D ручкой	Простое моделирование	Создание сложных 3D моделей	Промежуточная агрегация.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						



Высокий уровень



Средний уровень



Низкий уровень

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Бокситогорский центр дополнительного образования»

ПРИНЯТ
Педагогическим советом
Протокол от «__»____.08.2020 г.
№__

УТВЕРЖДЕН
Приказом
МБОУ ДО «БЦДО»
от «__»____.08.2020 г. №__

Календарный учебный график
дополнительной общеразвивающей программы
«Увлекательное 3D - рисование. Начальная школа»

группа 1.1

на 2020 – 2021 учебный год

г. Бокситогорск

2020 г.

1. Дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательное 3D - рисование. Начальная школа», группа 1.1

1. Направленность программы - техническая.

2. Год обучения – 1 год.

3. Количество учащихся – 15 человек.

4. Возраст учащихся – 6,5-10 лет.

5. Комплектование объединения – с 20 мая по 1 сентября на основе результатов входящей аттестации и (или) в течение всего календарного года на основе результатов входящей аттестации.

2. Адреса мест осуществления образовательного процесса.

2.1 187650, РФ, Ленинградская область, город Пикалево, улица Советская, дом 21 - административно-учебный корпус муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования», кабинет № 4.

3. Продолжительность учебного года.

Начало учебного года – 01.09.2020 г. Начало учебных занятий - 08.09.2020 г.

Окончание учебного года:

- 31.05.2021 г. - для выполненных в полном объеме дополнительных общеразвивающих программ;

- для программ, невыполненных в полном объеме до 31.05.2021 г. - по факту выполнения дополнительных общеразвивающих программ.

Количество учебных недель: 35 недель.

4. Продолжительность каникул.

4.1. Зимние каникулы: 30.12.2020 - 08.01.2021;

4.2. Летние каникулы: с 01.06. 2021 г. по 31.08.2021.

5. Праздничные дни:

4 ноября – День народного единства;

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 января - Новогодние каникулы; 7 января - Рождество Христово;

23 февраля - День защитника Отечества; 8 марта - Международный женский день; 1 мая - Праздник Весны и Труда;

9 мая - День Победы; 12 июня – День России.

В соответствии с постановлением Правительства РФ № от «О переносе выходных дней в 2021 году» перенесены следующие выходные дни:

6. Сроки проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: 18.05.2021- 28.05.2021

7. Регламент образовательного процесса

Количество учебных дней и учебных часов в неделю – 1 день по 2 часа.

Продолжительность 1 занятия - 30 минут

Продолжительность перемен – 10 минут.

8. Календарный учебный график

№ п/п	Планируемая дата проведения занятия		Фактическая дата проведения занятия Приказ	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
...									
ИТОГО: 70 часов									

**Контрольно-измерительные материалы по дополнительной
общеразвивающей программе «Начальное 3D-моделирование»**

Теоретические задания

1. Что такое 3D ручка?

Ответ: 3D ручка — это инструмент для рисования пластиком, позволяющий создавать трехмерные объекты.

2. Назовите виды 3D ручек

Ответ: «Горячие» 3D ручки; «Холодные» 3D ручки.

3. Назовите расходные материалы для «Горячих» 3D ручек

Ответ: Основными материалами, используемыми в работе 3D ручек нагревательного типа, являются ABS и с PLA пластик.

4. Что нужно сделать по окончании работы?

Ответ: Нажать кнопку изъятия пластика и выгрузить пластиковую нить.

5. Назовите функции кнопок

управления 3D ручки



Практическая работа.

Нарисовать шаблон любого смешарика.

Протоко, прогучероано и сретлено
печатно *И. В. Овчинникова*
Директор И. В. Овчинникова

