

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЖД ЛИЦЕЙ №13»

РАССМОТРЕНО

Заседание МО

Протокол № 1 от
« 26 » 08 20 24 г.

Руководитель МО

Логина /О.В. Логина/

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС

Протокол № 1 от
« 27 » 08 20 24 г.

Зам.директора по УМР

Волгина /М.П. Волгина/

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 239 от
« 26 » 08 20 24 г.

Директор /Н.Л. Банных/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Моделирование 3D ручкой»
для обучающихся 3-4 классов

Вихоревка

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	4
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	4
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	5
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА)	6
ВИДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
Приложение к рабочей программе «Формы учета рабочей программы воспитания»	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа курса внеурочной деятельности **«Моделирование 3D ручкой»** для обучающихся 3-4 классов разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования РЖД лица №13, в том числе с учетом рабочей программы воспитания.

Цель: активизировать познавательную активность обучающихся, показать возможности современных средств 3D моделирования для обработки графических изображений, информационных и словесных описаний.

Задачи:

1. Обучающие:

- сформировать и развить у детей навыки технического творчества с 3-D ручкой;
- научить правилам техники безопасности при работе с ней;
- учить планировать свою деятельность и доводить ее до конца;
- учить создавать простейшие композиции, художественные поделки, объемные модели с помощью 3-D ручки;
- учить реализовывать свои проекты и представлять их перед аудиторией.

2. Развивающие:

- творческие способности и интеллект;
- развивать мелкую моторику рук;
- фантазию, воображение, внимание, аккуратность;
- коммуникативные навыки;
- художественный вкус и чувство гармонии.

3. Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, усидчивость;
- уважительное отношение к труду.

Дополнительная общеразвивающая программа **технической** направленности **«Объемное моделирование (рисование) 3D ручкой»** реализуется в 3-4 классах через план внеурочной деятельности ООП НОО «РЖД лица №13».

Рабочая программа рассчитана на 34 часа:

Год обучения	Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
Первый	3/4	1	34

Срок реализации – 1 год

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Первый год обучения

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку своей работы;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- высказываться в устной и письменной формах;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);

Обучающийся получит возможность научиться:

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- использованию исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.
-

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- допускать существование различных точек зрения;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации;

- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Первый год обучения

Ученик научится:

- основам работы с 3D ручкой;
- что такое моделирование;
- методам работы: наблюдение, опыт;
- правилам сотрудничества в процессе работы;
- основным логическим операциям, их отличительные особенности;
- правилам успешной презентации работы.

Ученик получит возможность научиться:

- определять круг вопросов и проблем при выполнении творческой работы;
- подбирать материал, необходимый для творческой работы;
- оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других;
- сотрудничать в процессе проектной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать помощь других участников процесса, адекватно выбирать и оценивать свою роль в коллективной работе.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА)

3 класс

Техника Безопасности. Знакомство с 3D ручкой. Правила техники безопасности при работе с нагревательными и электрическими приборами, режущими инструментами. Организация рабочего места. Первая помощь при ожогах, порезах. Краткий инструктаж. Знакомство с видами пластика. Рисование первых линий. Отработка навыка рисования линий. Отработка навыка рисования на геометрических фигурах. Отработка навыка на круглых и сложных фигурах. Вертикальная, горизонтальная, перекрестная штриховка детали. Создание плоских геометрических фигур, заштрихованных внутри. Практическое применение 3 D ручки. Герои кукольного театра. Работа с контуром. Обведение совы по линиям. Работа с объемными поделками. «Бабочка». Рисование макета елочной игрушки. Рисование елочной игрушки. Рисование макета карнавальной маски. Рисование 3 D ручкой карнавальной маски. Рисование 3 D ручкой карнавальной маски. Работа в технике «Витраж». Работа в технике «Витраж». Рисование макета геометрической фигуры «Куб» на бумаге. Рисование макета геометрической фигуры «Куб» на бумаге. Рисование макета геометрической фигуры «Пирамида» на бумаге. Рисование макета геометрической фигуры «Пирамида» на бумаге. Рисование макета карандашницы на бумаге. Рисование макета карандашницы на бумаге. Рисование в воздухе. Поделка «Ваза с цветами». Рисование в воздухе. Поделка «Дерево». Итоговый проект «3D дом». Итоговый проект «3D дом». Работа 3D ручкой над деталями дома. Работа 3D ручкой над деталями дома. Работа 3D ручкой над деталями дома. Сборка 3D дома. Сборка 3D композиции: дом, дерево, дорога. Выставка работ.

ВИДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Виды деятельности	Формы организации деятельности
1.	Познавательная деятельность	Решение учебных задач
2.	Творческая деятельность	Формы, направленные на самореализацию, самосознание, самоуправление, самокоррекцию, самоконтроль: <i>конструирование, моделирование, художественное и техническое творчество.</i>
3.	Совместно-распределенная проектная деятельность	Формы, ориентированные на получение социально-значимого продукта: решение учебных проектных задач, учебный проект
4.	Деятельность управления системными объектами (техническими объектами, группами людей)	Формы, ориентированные на выстраивание отношений с окружающими людьми, тактики собственного поведения, управления малыми группами людей: <i>инструктаж, разновозрастное сотрудничество.</i>
5.	Рефлексивная деятельность (контрольно-оценочная деятельность)	Тест Практическая работа
6.	Совместно - распределенная учебная (образовательная) деятельность	Личностно-ориентированные формы (включающие возможность самостоятельного планирования и целеполагания, возможность проявить свою индивидуальность, выполнять «взрослые» функции – контроля, оценки, дидактической организации материала и пр.: <i>мастерские.</i>
7.	Трудовая деятельность	Самообслуживание
8.	Коммуникативная деятельность	Беседа Дискуссия

Формы организации работы: индивидуальная и индивидуально-групповая. Дети могут изменять сложность задания, но не отходить от тематического плана. Каждое занятие состоит из теоретической и практической части. Большое внимание уделяется самостоятельной работе ребенка.

Использование методов на занятиях:

- Методы практико-ориентированной деятельности (упражнения, тренинги);
- Словесные методы (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- Метод наблюдения (визуально, зарисовки, схемы, рисунки);
- Метод игры (дидактические, развивающие, познавательные; игровые задания, игры на развитие памяти, внимания, глазомера, воображения; игра-конкурс; игра-путешествие; ролевая игра);
- Наглядный метод (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии; демонстрационные материалы, видеоматериалы);
- Проведение занятий с использованием моделирования и конструирования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Техника Безопасности. Знакомство с 3D ручкой. Правила техники безопасности при работе с нагревательными и электрическими приборами, режущими инструментами. Организация рабочего места. Первая помощь при ожогах, порезах.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/
2	Краткий инструктаж. Знакомство с видами пластика. Рисование первых линий.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
3	Отработка навыка рисования линий.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
4	Отработка навыка рисования на геометрических фигурах.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
5	Отработка навыка на круглых и сложных фигурах.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/

			5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
6	Вертикальная, горизонтальная, перекрестная детали. штриховка	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
7	Создание плоских геометрических фигур, заштрихованных внутри.	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
8	Практическое применение 3 D ручки.	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
9	Герои кукольного театра.	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
10	Работа с контуром. Обведение совы по линиям.	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek

11	Работа с объемными поделками. «Бабочка».	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
12	Рисование макета елочной игрушки.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
13	Рисование елочной игрушки.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
14	Рисование макета карнавальной маски.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
15	Рисование 3 D ручкой карнавальной маски.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
16	Рисование 3 D ручкой карнавальной маски.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html

			<ol style="list-style-type: none"> https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
17	Работа в технике «Витраж».	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
18	Работа в технике «Витраж».	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
19	Рисование макета геометрической фигуры «Куб» на бумаге.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
20	Рисование макета геометрической фигуры «Куб» на бумаге.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
21	Рисование макета геометрической фигуры «Пирамида» на бумаге.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/

			5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
22	Рисование макета геометрической фигуры «Пирамида» на бумаге.	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
23	Рисование макета карандашницы на бумаге.	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
24	Рисование макета карандашницы на бумаге.	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
25	Рисование в воздухе. Поделка «Ваза с цветами».	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
26	Рисование в воздухе. Поделка «Дерево».	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/masferkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
27	Итоговый проект «3D дом».	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/

			<ol style="list-style-type: none"> https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
28	Итоговый проект «3D дом».	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
29	Работа 3D ручкой над деталями дома.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
30	Работа 3D ручкой над деталями дома.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
31	Работа 3D ручкой над деталями дома.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/ https://habrahabr.ru/company/masterkit/blog/257271/ https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
32	Сборка 3D дома.	1	<ol style="list-style-type: none"> http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html https://geektimes.ru/company/top3dshop/blog/284340/

			4. https://habrahabr.ru/company/mas-terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
33	Сборка 3D композиции: дом, дерево, дорога.	1	1. http://3dtoday.ru/wiki/3d_pens/ 2. https://mysku.ru/blog/china-stores/30856.html 3. https://geektimes.ru/company/top-3dshop/blog/284340/ 4. https://habrahabr.ru/company/mas-terkit/blog/257271/ 5. https://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek
34	Выставка работ.	1	
	Итого	34	

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Список использованной литературы для педагога

1. ФЗ РФ «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.2000г
2. Приказ Министерства образования и науки РФ №1008 от 23.08.2013 г. Москва
3. Письмо Министерства образования и науки РФ №06-1844 от 11.12.2006 г.
4. Распоряжение правительства РФ №729-р от 24.04.2015г.
5. Приказ Министерства образования науки № 115 от 01.03.2016г.
6. Устав МБОУ ДО ДДТ
7. Горский В. «Техническое конструирование». Издательство Дрофа, 2010 год.
8. Даутова, Иванышина, Ивашедкина «Современные педагогические технологии». Издательство Каро, 2017 год.

Список литературы для обучающихся

1. Мельникова О.В. «Лего-конструирование» Издательство Учитель, 2019 год.
2. Книга потрясающих идей, LEGO .Издательство ЭКСМО,2019 год.
3. Базовый курс для 3D ручки. Издательство Радужки, 2015 год.

Список литературы для родителей

1. Кайе В.А. «Конструирование и экспериментирование с детьми». Издательство СФЕРА, 2018 год.
2. Базовый курс для 3D ручки. Издательство Радужки, 2015 год.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт министерства образования и науки Российской Федерации- <http://mon.gov.ru>.
2. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>.
3. Дидактический сайт Страна Мастеров - <http://strana-masterov.ru>.
- Колесо обозрения;
- Снежинка 3-D ручкой и др.
4. Сайт «Социальная сеть работников образования nsportal.ru», мой мини-сайт Чаплыгина Екатерина Юрьевна
5. Образовательный сайт <https://infourok/>
- Использование 3-D ручки в образовании.
- Что такое 3-D ручка и ее возможности.
- Статьи на тему Три –D ручка и ее возможности.
- Презентации на тему «Три- D ручки в образовательном процессе» и др.
6. Образовательный сайт mgk.olimpiada.ru:Наглядная геометрия с 3-D ручкой
7. Международный школьный научный вестник school-herald.ru
- Статьи о 3-D ручке и работе с ней.
8. Учительский портал. Моделирование с помощью 3-D ручки.
9. Канал You Tube.

ФОРМА УЧЁТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ
рабочей программе по курсу внеурочной деятельности
«Объемное моделирование (рисование) 3D ручкой»

Рабочая программа воспитания «РЖД лица №13» реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала курса внеурочной деятельности **«Объемное моделирование (рисование) 3D ручкой»**.

Эта работа осуществляется в следующих формах:

1. Побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

2. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений, событий через:

— демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности

— обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;

— использование на занятиях информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы

3. Использование воспитательных возможностей содержания курса внеурочной деятельности для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

4. Включение в занятия игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

5. Применение на занятии интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

6. Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

7. Выбор и использование на занятиях методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

8. Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на занятиях эмоционально-комфортной среды.