

Управление образования администрации
Новоузенского муниципального района
Муниципальное общеобразовательное учреждение
МОУ «СОШ с. Куриловка Новоузенского района Саратовской области»

Принято на заседании
Педагогического совета
МОУ «СОШ с. Куриловка»
Протокол № 1
от 28.08 2023 года

Утверждаю:
Директор МОУ «СОШ с. Куриловка»
И. М. Мальцева
Приказ № 73
от 28.08 2023 года



*Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Промышленный дизайн»
(техническая направленность)*

Возраст обучающихся: 10-18 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Пузикова Елизавета Ивановна
педагог дополнительного образования

с.Куриловка, 2023 г.

Содержание:

Титульный лист

1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»:	
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Объем и сроки реализации ДООП, режим занятий, формы организации и проведения занятий.....	4
1.3. Цель и задачи программы.....	4
1.4. Планируемые результаты.....	5
2. «Комплекс организационно-педагогических условий»	
2.1. Учебный план.....	7
2.2. Содержание учебного плана.....	9
2.3. Календарный учебный график.....	11
2.4. Методическое обеспечение.....	13
2.5. Рабочая программа воспитания.....	14
2.6. Календарный план воспитательной работы.....	16
2.7. Условия реализации программы.....	18
2.8. Оценочные материалы.....	19
2.9. Список литературы.....	19
<i>Приложение 1</i>	21
<i>Приложение 2</i>	22
<i>Приложение 3</i>	24
<i>Приложение 4</i>	25
<i>Приложение 5</i>	28

1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»:

1.1. Пояснительная записка

Направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» является программой технической направленности.

Программа в соответствии с действующими законодательными документами и на основании «Положения о разработке, принятии и утверждении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ муниципального учреждения дополнительного образования МОУ «СОШ с.Куриловка Новоузенского района Саратовской области».

Актуальность: дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

Программа учебного курса «Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Программа «Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

В программу учебного курса заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта, обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскиз прототипирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

Программа «Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно с освоением программ основного общего образования в предметных областях

«Математика», «Информатика», «Физика», «Изобразительное искусство», «Технология», «Русский язык». Программа «Промышленный дизайн» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

Возрастная особенность: дети 10-18 лет - это начало переходного возраста, поэтому в этот период нужно быть с ребенком максимально внимательным, осторожным и толерантным. Такой возраст объединяет части характеров, присущие старшим детям (интеллектуальное развитие, нормы морали, противоречивость и т.п.) и младшим (непосредственность, не умение концентрировать внимание и т.п.). Дети такого возраста всегда готовы помочь, так как у них развито желание лидерства. Поэтому необходимо разработать систему мотивации и поощрений. При нарушении правил поведения, как правило, идут на этот шаг осознанно, зная, что можно, а что нет. Часто дети захотят поделиться своими секретами, доверить какую-либо информацию, попросить помощи. Выслушать ребенка, дать совет очень важно. Важно выделить лидера в коллективе, сплотить их. Дети стремятся подражать старшим и пример педагога очень важен. Дети активно проявляют самостоятельность, стараются стать как можно более независимыми. Все эти качества педагог должен разумно использовать в работе с детьми. Организация работы базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные кейсы. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При моделировании моделей, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров.

1.2. Объем и сроки реализации ДООП, режим занятий, формы организации и проведения занятий

Срок реализации программы: 1 год

Объем программы: 72 часа

Режим: занятия проводятся согласно расписанию – 1 раза в неделю по 2 академических часа (40 мин.).

Особенности набора детей: набор в кружок свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей, наполняемость групп – 7-20 человек.

1.3. Цель и задачи программы

Цель: освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

Задачи:

Обучающие:

- объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей;
- сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;
- сформировать базовые навыки работы в программах трёхмерного моделирования;
- сформировать базовые навыки создания презентаций;
- сформировать базовые навыки дизайн-скетчинга;
- привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

Развивающие:

- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать формированию интереса к знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

- применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
- анализировать формообразование промышленных изделий;
- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
- передавать с помощью света характер формы;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
- получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
- применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
- работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);

Метапредметные результаты:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

2. «Комплекс организационно-педагогических условий»:

2.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Кейс «Объект из будущего»	8	1	7	Презентация результатов
1.1	Введение. Методики формирования идей	4	1	3	
1.2	Занятие рисованием (перспектива, линия, штриховка)	1		1	
1.3	Создание прототипа объекта промышленного дизайна	2		2	
1.4	Занятие рисованием (способы передачи объёма, светотень)	1		1	
2	Кейс «Пенал»	11	5	6	Презентация результатов
2.1	Анализ формообразования промышленного изделия	2	1	1	
2.2	Натурные зарисовки промышленного изделия	2	1	1	
2.3	Генерирование идей по улучшению промышленного изделия	2	1	1	
2.4	Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона	3	1	2	
2.5	Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией	2	1	1	
3	Кейс «Космическая станция»	12	2	10	Презентация

					результатов
3.1	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции	2		2	
3.2	Урок 3D-моделирования (Fusion 360)	4	1	3	
3.3	Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360	4		4	
3.4	Основы визуализации в программе Fusion 360	2	1	1	
4	Кейс «Как это устроено?»	10	2	8	Презентация результатов
4.1	Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия	2	1	1	
4.2	Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия	2	1	1	
4.3	Фотофиксация элементов промышленного изделия	2		2	
4.4	Подготовка материалов для презентации проекта	2		2	
4.5	Создание презентации	2		2	
5	Кейс «Механическое устройство»	24	2	22	Презентация результатов
5.1	Введение: демонстрация механизмов, диалог	2	2		
5.2	Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика»	3		3	
5.3	Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов	2		2	
5.4	Мозговой штурм	2		2	
5.5	Выбор идей. Эскизирование	2		2	
5.6	3D-моделирование	3		3	
5.7	3D-моделирование, сбор материалов для презентации	2		2	
5.8	Рендеринг	2		2	
5.9	Создание презентации, подготовка защиты	4		4	
5.10	Защита проектов	2		2	
6	Воспитательные мероприятия	7	6	1	
Итого:		72	13	59	

2.2. Содержание учебного плана

1. Кейс «Объект из будущего» (8 ч)

Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

- 1.1 Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций. Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой.
- 1.2 Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.
- 1.3 Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам.
- 1.4 Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

Примечание: при наличии оборудования можно изучать технику маркерного или цифрового скетча.

2. Кейс «Пенал» (11 ч)

Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

- 2.1 Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы.
- 2.2 Выполнение натуральных зарисовок пенала в технике скетчинга.
- 2.3 Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.
- 2.4 Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.
- 2.5 Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.

3. Кейс «Космическая станция» (12 ч)

Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели космической станции.

3.1 Понятие объёмно-пространственной композиции в промышленном дизайне на примере космической станции. Изучение модульного устройства космической станции, функционального назначения модулей.

3.2 Основы 3D-моделирования: знакомство с интерфейсом программы Fusion 360, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов.

3.3 Создание трёхмерной модели космической станции в программе Fusion 360.

3.4 Изучение основ визуализации в программе Fusion 360, настройки параметров сцены. Визуализация трёхмерной модели космической станции.

4. Кейс «Как это устроено?» (10 ч)

Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия.

4.1 Формирование команд. Выбор промышленного изделия для дальнейшего изучения. Анализ формообразования и эргономики промышленного изделия.

4.2 Изучение принципа функционирования промышленного изделия. Разбор промышленного изделия на отдельные детали и составные элементы. Изучение внутреннего устройства.

4.3 Подробная фотофиксация деталей и элементов промышленного изделия.

4.4 Подготовка материалов для презентации проекта (фото- и видеоматериалы).

4.5 Создание презентации. Презентация результатов исследования перед аудиторией.

5. Кейс «Механическое устройство» (24 ч)

Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика». Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов.

Введение: демонстрация и диалог на тему устройства различных механизмов и их применения в жизнедеятельности человека.

Сборка выбранного на прошлом занятии механизма с использованием инструкции из набора и при минимальной помощи наставника.

Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы. Сессия вопросов-ответов, комментарии наставника.

Введение в метод мозгового штурма. Сессия мозгового штурма с генерацией идей устройств, решающих насущную проблему, в основе которых лежит принцип работы выбранного механизма.

Отбираем идеи, фиксируем в ручных эскизах.

3D-моделирование объекта во Fusion 360.

3D-моделирование объекта во Fusion 360, сборка материалов для презентации.

Выбор и присвоение модели материалов. Настройка сцены. Рендеринг.

Сборка презентации в Readymag, подготовка защиты.

Защита командами проектов.

6. Воспитательные мероприятия (7 ч)

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Дата проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1		Л	1	Введение в образовательную программу, техника безопасности	Беседа Тестирование
2-4		ПР	3	Методики формирования идей	
5		ПР	1	Урок рисования (перспектива, линия, штриховка)	
6-7		ПР	2	Создание прототипа объекта промышленного дизайна	
8		ПР	1	Урок рисования (способы передачи объёма, светотень)	Демонстрация решений кейса
9-10		Л/ПР	1/1	Анализ формообразования промышленного изделия	Беседа
11-12		Л/ПР	1/1	Натурные зарисовки промышленного изделия	Беседа
13-14		Л/ПР	1/1	Генерирование идей по улучшению промышленного изделия	Беседа
15-17		Л/ПР	1/2	Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона	Беседа
18-19		Л/ПР	1/1	Испытание прототипа. Презентация проекта	Беседа Демонстрация

				перед аудиторией	решений кейса
20-21		ПР	2	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции	
22-25		Л/ПР	1/3	Урок 3D- моделирования (Fusion 360)	Беседа
26-29		Л/ПР	4	Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360	
30-31		Л/ПР	1/1	Основы визуализации в программе Fusion 360	Беседа Демонстрация решений кейса
32-33		Л/ПР	1/1	Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия	Беседа
34-35		Л/ПР	1/1	Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия	Беседа
36-37		ПР	2	Фотофиксация элементов промышленного изделия	
38-39		ПР	2	Подготовка материалов для презентации проекта	
40-41		ПР	2	Создание презентации	Демонстрация решений кейса
42-43		Л	2	Введение: демонстрация механизмов, диалог	Беседа
44-46		ПР	3	Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика»	
47-48		ПР	2	Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов	
49-50		ПР	2	Мозговой штурм	

51-52		ПР	2	Выбор идей. Эскизирование	
53-55		ПР	3	3D-моделирование	Тестирование
56-57		ПР	2	3D-моделирование, сбор материалов для презентации	
58-59		ПР	2	Рендеринг	Тестирование
60-64		ПР	4	Создание презентации, подготовка защиты	
65-66		ПР	2	Защита проектов	Демонстрация решений кейса
67-72		Л/ПР	6/1	Воспитательные мероприятия	

2.4. Методическое обеспечение

Особенности организации образовательного процесса: очно.

Методы обучения: словесный, наглядный, кейс метод, практический; частично-поисковый, проблемный, проектный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации учебных занятий: практическое занятие, занятие – соревнование; workshop (рабочая мастерская – групповая работа, где все участники активны и самостоятельны); консультация, выставка.

Педагогические технологии: кейс технология, технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология проблемного обучения, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия:

1. Организационный момент;
2. Объяснение задания (теоретические знания, получаемые на каждом занятии, помогают учащимся узнавать, обогащая запас общих знаний);
3. Практическая часть занятия;
4. Подведение итогов;
5. Рефлексия.

Дидактические материалы:

Презентации, согласно темам учебного плана;

Видео уроки, согласно темам учебного плана.

2.5. Рабочая программа воспитания

2.5.1. Цели и задачи

Цель программы воспитания: формирование и развитие у обучающихся системы нравственных, морально-волевых и мировоззренческих установок, способствующих их личностному, гармоничному развитию и социализации в соответствии с принятыми социокультурными правилами и нормами, как основы их воспитанности.

Задачи:

- формировать у детей уважение к своей семье, обществу, государству, к духовно-нравственным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию;
- развитие общей культуры учащихся через традиционные мероприятия объединения, выявление и работа с одаренными детьми;
- выявление и развитие творческих способностей, обучающихся путем создания творческой атмосферы через организацию кружков, секций; совместной творческой деятельности педагогов, учащихся и родителей;
- создание условий, направленных на формирование нравственной культуры, расширение кругозора, интеллектуальное развитие, на улучшение усвоения учебного материала;
- пропаганда здорового образа жизни, профилактика правонарушений, социально-опасных явлений;
- создание условий для активного и полезного взаимодействия МОУ «СОШ с.Куриловка» и семьи по вопросам воспитания учащихся, создание условий для расширения участия семьи в воспитательной деятельности кружка, учреждения.

2.3.1. Приоритетные направления воспитательной работы

Воспитательная работа осуществляется по различным направлениям деятельности, позволяющим охватить и развить все аспекты личности обучающихся (направленность конкретных, проводимых педагогом, воспитательных мероприятий указывается в плане воспитательной работы педагога).

- Гражданское воспитание;
- Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
- Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
- Приобщение детей к культурному наследию;
- Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
- Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

- Экологическое воспитание.

В Программе воспитания МОУ «СОШ с.Куриловка» в соответствии с приоритетными направлениями воспитания прописаны вариативны модули, на основании которых разрабатывается календарный план воспитательной работы данной программы воспитания.

- **гражданское воспитание** — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;
- **патриотическое воспитание** — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
- **духовно-нравственное воспитание** — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
- **трудовое воспитание** — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;
- **экологическое воспитание** — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

2.5.3. Формы и методы воспитательной работы

- организация в творческом объединении интересной и полезной для обучающихся совместной воспитательной деятельности, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах (ключевые события учреждения, акции, экскурсии, праздники, коллективные творческие дела, творческие проекты по различным направлениям и т.п.), которая будет способствовать укреплению традиций, формированию и развитию коллектива;
- участие в соревнованиях, выставках, фестивалях и конкурсах технического творчества различных уровней;
- регулярное информирование родителей об успехах и проблемах их детей, о жизни объединения в целом; родительские собрания; индивидуальные диалоги; информация на официальном сайте школы, диалог в родительских группах;
- организация в кружке семейных праздников, конкурсов, соревнований, направленных на сплочение семьи.

2.5.4. Планируемые результаты воспитательной работы

- сформированность уважительного отношения к культуре и традициям родной страны, края, города;
- проявление дисциплинированности, трудолюбия и упорства в достижении поставленных целей;
- проявление самоуважения и способности адекватно оценивать себя и свои достижения, умение видеть свои достоинства и недостатки;
- активность в общении и взаимодействии со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- способность оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы;

2.6. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Кол-во часов
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей. Организационное родительское собрание	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений Точка Роста Знакомство	сентябрь	1

		родителей с целями и задачами обучения по данной ДООП, особенностями организации учебного процесса, режимом работы и учебным графиком		
2.	Индивидуальные консультации для родителей	Решение вопросов социального и педагогического характера	в течение учебного года	-
3.	Открытые занятия для родителей	Знакомство родителей с промежуточными результатами работы объединения	декабрь, апрель	-
4.	Месячник здоровья: Инструктаж по ПДД «Правила движения в Ваших руках» Просмотр видеоматериалов Антитеррористическая безопасность Профилактическая беседа «Терроризм – зло против человечества»	Воспитание у обучающихся чувства патриотизма	сентябрь	1
5.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям.	октябрь	0.5
6.	Чистый двор	Приобщить к трудовой деятельности, сформировать заботливое отношение к природе.	октябрь	1
7.	Единый урок «Мы – Россияне!», посвященный Дню Конституции РФ	Воспитание у обучающихся чувства патриотизма.	ноябрь	0.5
8.	Инструктаж перед каникулами на темы: «БДД в зимний период», «Осторожно, гололед!», «Светоотражающие элементы и удерживающие устройства», Проведение бесед по правилам поведения на дорогах, в общественных местах в летнее время, по правилам поведения у водоемов	Воспитание у обучающихся чувства ответственности Формирование социальной компетентности	декабрь	0.5
9.	Диалог – размышление «Можно ли избавиться от вредных привычек»	Формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности	январь	0.5

10.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню ВОВ	Воспитание у обучающихся чувства патриотизма, воспитывать уважение к героическому прошлому страны	февраль	0.5
11.	Беседа о ЗОЖ «36 и 6»	Сформировать и привить навыки ЗОЖ, ответственность за свое поведение	март	0.5
12.	«Память хранят живые»	Гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию	апрель	0.5
13.	Выставки и конкурсы учащихся за учебный год	Гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию	май	0.5
	Итого:			7

2.7. Условия реализации программы

Аппаратное и техническое обеспечение:

Рабочее место обучающегося: ноутбук: производительность процессора (по тесту PassMark — CPU BenchMark <http://www.cpubenchmark.net/>): не менее 2000 единиц; объём оперативной памяти: не менее 4 Гб; объём накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками), мышь.

Рабочее место педагога: ноутбук: процессор Intel Core i5-4590/AMD FX 8350 — аналогичная или более новая модель, графический процессор NVIDIA GeForce GTX 970, AMD Radeon R9 290 — аналогичная или более новая модель, объём оперативной памяти: не менее 4 Гб, видеовыход HDMI 1.4, DisplayPort 1.2 или более новая модель (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками); презентационное оборудование с возможностью подключения к компьютеру — 1 комплект; флипчарт с комплектом листов/маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей — 1 шт.; единая сеть Wi-Fi.

Программное обеспечение:

- офисное программное обеспечение;
- программное обеспечение для трёхмерного моделирования (Autodesk Fusion 360);
- графический редактор.

Расходные материалы:

бумага А4 для рисования и распечатки;
 бумага А3 для рисования;
 набор простых карандашей — по количеству обучающихся;
 набор чёрных шариковых ручек — по количеству обучающихся;
 клей ПВА — 2 шт.;

клей-карандаш — по количеству обучающихся;
скотч прозрачный/матовый — 2 шт.;
скотч двусторонний — 2 шт.;
картон/гофрокартон для макетирования — 1200*800 мм, по одному листу на двух обучающихся;
нож макетный — по количеству обучающихся;
лезвия для ножа сменные 18 мм — 2 шт.;
ножницы — по количеству обучающихся;
коврик для резки картона — по количеству обучающихся;
PLA-пластик 1,75 REC нескольких цветов.

Кадровое обеспечение: реализацию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Промышленный дизайн» будет осуществлять педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование.

2.8. Оценочные материалы

Все результаты фиксируются балльной системой в картах:

1. Карта развития качеств личности обучающихся – Приложение № 1.
2. Карта результатов обучения детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе – Приложение № 4.
3. Карта оценки результатов обучения детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе – Приложение № 5.

Итоговой аттестацией программы является проект. Критерии оценивания проектов и публичной их защиты – Приложение № 2.

В конце учебного года анкетирование учащихся с целью выяснения их личного отношения к занятиям в Центре «Точка роста» - Приложение № 3.

Параметры и критерии оценки работ:

- качество выполнения изучаемых приемов и операций сборки и работы в целом;
- степень самостоятельности при выполнении работы;
- уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный), найденные продуктивные технические и технологические решения;
- результаты участия в соревнованиях и конкурсах.

2.9. Список литературы

1. Адриан Шонесси. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу / Питер.
2. Фил Кливер. Чему вас не научат в дизайн-школе / Рипол Классик.
3. Майкл Джанда. Сожги своё портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / Питер.

4. Жанна Лидтка, Тим Огилви. *Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров* / Манн, Иванов и Фербер.
5. Koos Eissen, RoselienSteur. *Sketching: Drawing Techniques for Product Designers* / Hardcover, 2009.
6. Kevin Henry. *Drawing for Product Designers (Portfolio Skills: Product Design)* / Paperback, 2012.
7. Bjarki Hallgrímsson. *Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills)* / Paperback, 2012.
8. Kurt Hanks, Larry Belliston. *Rapid Viz: A New Method for the Rapid Visualization of Ideas*.
9. Jim Lesko. *Industrial Design: Materials and Manufacturing Guide*.
10. Rob Thompson. *Prototyping and Low-Volume Production (The Manufacturing Guides)*.
11. Rob Thompson. *Product and Furniture Design (The Manufacturing Guides)*.
12. Rob Thompson, Martin Thompson. *Sustainable Materials, Processes and Production (The Manufacturing Guides)*.
13. Susan Weinschenk. *100 Things Every Designer Needs to Know About People (Voices That Matter)*.
14. Jennifer Hudson. *Process 2nd Edition: 50 Product Designs from Concept to Manufacture*.
15. <http://designet.ru/>.
16. <http://www.ccardesign.ru/>.
17. <https://www.behance.net/>.
18. <http://www.notcot.org/>.
19. <http://mocoloco.com/>.

Критерии оценивания открытой защиты проектов

Критерии оценки проекта	Содержание критерия оценки	Количество баллов
1. Соответствие сообщения заявленной теме, целям и задачам проекта (до 2 баллов)	Соответствует полностью	2
	Есть отдельные несоответствия	1
	В основном не соответствует	0
2. Понимание проблемы и глубина её раскрытия (до 5 баллов)	Проблема раскрыта полно, проявлена эрудированность в её рассмотрении	4-5
	Проблема раскрыта частично	2-3
	Проблема представлена поверхностно	0-1
3. Представление собственных результатов исследования (до 4 баллов)	Представлена оценка и анализ собственных результатов исследования	3-4
	Представлены собственные результаты	2-3
	Результаты не соотнесены с позицией автора или не представлены	0-1
4. Структурированность и логичность сообщения, которая обеспечивает понимание и доступность содержания (до 3 баллов)	Структурировано, обеспечивает понимание и доступность содержания	2-3
	Структурировано, но не обеспечивает понимание и доступность содержания	1
	Структура отсутствует	0
5. Культура выступления	Налажен эмоциональный и деловой контакт с аудиторией, грамотно организовано	4-6

(до 6 баллов)	пространство и время	
	Названные умения предъявлены, но владение неуверенное	2-3
	Предъявлены отдельные умения, уровень владения ими низок	0-1
6. Грамотность речи, владение специальной терминологией по теме работы в выступлении (до 6 баллов)	Речь грамотная, терминологией владеет свободно, применяет корректно	4-6
	Владеет свободно, применяет неуместно, либо ошибается в терминологии	2-3
	Не владеет или владеет слабо	0-1
7. Наличие и целесообразность использования наглядности, уровень её представления (до 4 баллов)	Наглядность адекватна, целесообразна, представлена на высоком уровне	3-4
	Целесообразность неоднозначна, средний уровень культуры представления	1-2
	Наглядность неадекватна содержанию выступления, низкий уровень представления	0
8. Культура дискуссии – умение понять собеседника и убедительно ответить на его вопрос (до 5 баллов)	Ответил полно на все вопросы	3-5
	Ответил на часть вопросов, либо ответы неполные	1-3
	Не ответил	0
9. Особое мнение жюри	До 4-х баллов с формулировкой «За что?»	
10. Соблюдение регламента	Несоблюдение регламента - каждая просроченная минута – минус балл	
Итого:		Max 39

Анкета для учащихся в конце учебного года

- 4 – совершенно согласен;
- 3 – согласен;
- 2 – трудно сказать;
- 1 – не согласен;
- 0 – совершенно не согласен.

1. На занятия в объединение иду с радостью.
2. На занятиях я узнаю много нового, интересного, приобретаю новые умения и навыки.
3. В нашем объединении хороший педагог.
4. К нашему педагогу можно обратиться в сложной жизненной ситуации.
5. В группе я могу всегда свободно высказать мнение.
6. Здесь у меня обычно хорошее настроение.
7. Мне нравится участвовать в делах Центра.
8. Я считаю, что меня здесь готовят к самостоятельности.
9. Я считаю, что здесь созданы условия для развития моих способностей.
10. Летом я буду скучать по занятиям в Центре.

Карта результатов обучения детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

Учебный год _____ ДОО программа _____
 Год обучения _____ Группа № _____ Педагог: _____

Фамилия, имя обучающегося по ДОО программе	Сроки диагностики/показатели																													
	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года	Начало уч/года	Конiec 1 полугодия	Конiec уч/года
Предметный уровень сформированности компетенций через реализацию образовательных задач ДООП																														
Теоретические знания, предусмотренные ДОО программой	1	2	3	1	1	2	1	2	3	0	1	2	1	2	3	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	2	3	1	2	3
Владение специальной терминологией																														
Практические умения и навыки, предусмотренные ДОО программой																														
Владение специальным оборудованием и оснащением																														
Творческие навыки																														
Предметный уровень сформированности компетенций через реализацию метапредметных задач ДООП																														
Подбирать и анализировать																														

**Карта оценки результатов обучения детей
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
Предметный уровень сформированности компетенций через реализацию образовательных задач ДООП				
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ практически не усвоил теоретическое содержание программы; ▪ овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой; ▪ объем усвоенных знаний составляет более ½; ▪ освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период 	0 1 2 3	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<ul style="list-style-type: none"> ▪ не употребляет специальные термины; ▪ знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять; ▪ сочетает специальную терминологию с бытовой; ▪ специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием. 	0 1 2 3	Наблюдение, собеседование
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематич. плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ практически не овладел умениями и навыками; ▪ овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков; ▪ объем усвоенных умений и навыков составляет более ½; ▪ овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период 	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	<ul style="list-style-type: none"> ▪ не пользуется специальными приборами и инструментами; ▪ испытывает серьезные затруднения при работе с 	0 1 2	Наблюдение, контрольное задание

	специального оборудования и оснащения	<p>оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ работает с оборудованием с помощью педагога; ▪ работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей 	3	
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ начальный (элементарный) уровень развития креативности- ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога; ▪ репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца; ▪ творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога; ▪ творческий уровень (II) - выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно. 	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Предметный уровень сформированности компетенций через реализацию метапредметных задач ДООП				
Подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и работе с литературой	<ul style="list-style-type: none"> ▪ учебную литературу не использует, работать с ней не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; ▪ работает с литературой с помощью педагога или родителей; ▪ работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей. 	0 1 2 3	Наблюдение, анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ
Пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации	Уровни и баллы - по аналогии пунктом выше	0 1 2 3	

Осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить учебные исследования, работать над проектом и пр.)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни и баллы - по аналогии с пунктом выше	0 1 2 3	
Слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей	Адекватность восприятия информации идущей от педагога	<ul style="list-style-type: none"> ▪ объяснения педагога не слушает, учебную информацию не воспринимает; ▪ испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию; ▪ слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других; ▪ сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнения других. 	0 1 2 3	
Выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи ребенком подготовленной информации	<ul style="list-style-type: none"> ▪ перед аудиторией не выступает; ▪ испытывает серьезные затруднения при подготовке и подаче информации; ▪ готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога; ▪ самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией, свободно владеет и подает информацию. 	0 1 2 3	
Участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения	Самостоятельность в дискуссии, логика в построении доказательств	<ul style="list-style-type: none"> ▪ участие в дискуссиях не принимает, свое мнение не защищает; ▪ испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости предъявления 	0 1	

		<p>доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога; ▪ самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения. 	<p>2 3</p>	
Организовывать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	<ul style="list-style-type: none"> • рабочее место организовывать не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; ▪ организывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога; ▪ самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой 	<p>0 1 2 3</p>	Наблюдение
Планировать и организовать работу, распределять учебное время	Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, эффективно распределять и использовать время	<ul style="list-style-type: none"> • организовывать работу и распределять время не умеет; • испытывает серьезные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога и родителей; • планирует и организывает работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога и родителей; • самостоятельно планирует и организывает работу, эффективно распределяет и использует время. 	<p>0 1 2 3</p>	Наблюдение,

Аккуратно, ответственно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	<ul style="list-style-type: none"> ▪ безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится; ▪ испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; ▪ работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога; ▪ аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам. 	0 1 2 3	собеседование
Соблюдения в процессе деятельности правила безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ правила ТБ не запоминает и не выполняет; ▪ овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой; ▪ объем усвоенных навыков составляет более ½; ▪ освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период и всегда соблюдает их в процессе работы требования охраны труда. 	0 1 2 3	