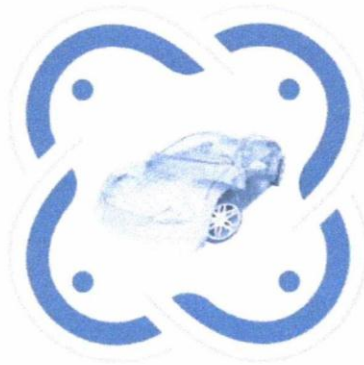


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»
652300, Кемеровская область, г.Топки, ул. Топкинская, 8,
телефон: (8-38454) 3-10-09; e-mail: topkischool2@mail.ru

Принята
на заседании
педагогического совета
протокол от 28.05.2021г. № 11



Утверждаю:
Директор МБОУ «СОШ №2»
О.Л.Картышова
приказ от 04.06.2021г. № 150



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Промышленный дизайн»
стартовый уровень**

**Возраст обучающихся: 12-16 лет
Срок реализации: 1 год**

**Составитель:
Новиченко Ольга Анатольевна
педагог дополнительного образования**

г.Топки, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Содержание программы	6
1.3.1. Учебно-тематический план	6
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана	7
1.4. Планируемые результаты	11
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	12
2.1. Календарный учебный график	12
2.2. Условия реализации программы	12
2.3. Формы аттестации / контроля	13
2.4. Оценочные материалы	13
2.5. Методические материалы	13
2.6. Список литературы	14
ПРИЛОЖЕНИЯ	17

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» имеет техническую направленность и реализуется в рамках модели по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

Программа «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту» носит практико-ориентированный характер и направлена на овладение учащимися технологий дизайн-проектирования в области промышленного дизайна, составлена на основе авторской программы преподавателями «Кванториума» и специалистами КРИПКиПРО г. Кемерово.

Актуальность программы:

Общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

Как будут выглядеть предметы в будущем? Что влияет на их функциональность и внешний вид? Появление новых предметов и товаров становится возможным при появлении соответствующих материалов, технологий и готовности общества к этому (социальной ситуации). Промышленный дизайнер – это специалист, который создает удобные, красивые, практичные и безопасные предметы. По мере прохождения учебного материала программы у учащихся будут формироваться представления о профессии промышленного дизайнера, как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом. Опираясь на вышеизложенное можно утверждать, что обучение по программе «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту» является актуальным.

Отличительные особенности программы:

Отличительной особенностью программы является то, что она интегрирует в себе достижения сразу нескольких традиционных направлений: дизайн-проектирование, эргономика, скетчинг, материаловедение, методы проектной работы, прототипирование и привносит в них современные технологические решения, инструменты и приборы.

Данная образовательная программа интересна оптимальным сочетанием теоретического и практического материалов, направленных на максимизацию проектно-изыскательской работы ребенка, в результате которой он может получить общественно значимые результаты и развивать собственные социально активные навыки. Учащиеся после окончания программы, имея основу из полученных знаний, сможет самостоятельно заниматься совершенствованием собственных навыков в

области сбора, обработки и визуализации пространственных моделей, что позволит ему продолжать исследовать окружающую среду и заниматься проектной деятельностью или перейти на следующий уровень программ.

Научно-техническое творчество на сегодняшний день является предметом особого внимания и одним из аспектов развития интеллектуальной одаренности детей. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей и подростков к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить. Известно, что наилучший способ развития технического мышления и творчества, знаний технологий неразрывно связан с непосредственными реальными действиями, авторским конструированием. Технология, основанная на элементах LEGO – это проектирование, конструирование и программирование различных механизмов и машин. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний. Образовательная система LEGO востребована в тех областях знаний, для которых важны; информатика (абстракция, логика), технология (конструирование), математика (моделирование), физика (основы механики). Работа с образовательными конструкторами LEGO Education позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. На занятиях при решении практических задач и поиска оптимальных решений учащиеся осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Конструктор LEGO предоставляет широкие возможности для знакомства детей с зубчатыми передачами, рычагами, шкивами, маховиками, основными принципами механики, а также для изучения энергии, подъемной силы и равновесия. В процессе обучения происходит тренировка мелких и точных движений, формируется элементарное конструкторское мышление, ребята учатся работать по предложенным инструкциям и схемам, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, изучают принципы работы механизмов.

Адресат программы: дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на один год обучения и ориентирована на учащихся 12 – 16 лет.

Объем и срок освоения программы

Объём – 102 часа

Срок освоения программы – 1 год

Режим занятий, периодичность и продолжительность

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 часа. Продолжительность одного занятия составляет 40 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Форма обучения: очная. Учащиеся формируются в группы по 4-5 человек.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: привлечение и мотивация учащихся к процессу дизайн-проектирования и развитие дизайн-мышления. Развитие конструкторского мышления, учебно-интеллектуальных, организационных, социально-личностных и коммуникативных компетенций через освоение технологии LEGO-конструирования и моделирования.

Задачи программы:

1. Личностные:

- развивать аналитические способности и творческое мышление, коммуникативные навыки;
- совершенствовать умение адекватно оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна;
- воспитывать аккуратность и трудолюбие;
- формирование умения работать в команде.

2. Метапредметные:

- познакомить учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов (простейшие механизмы, пневматика, источники энергии, управление электромоторами, зубчатые передачи, инженерные графические среды проектирования и др.);
- формировать навыки технического рисования, базовые навыки 3D-моделирования и прототипирования;
- обучать основам макетирования из различных материалов.

3. Предметные (образовательные):

- способствовать формированию дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды, практических навыков осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- знакомить с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами, методиками предпроектных исследований;
- способствовать формированию знаний, умений и навыков в области технического конструирования и моделирования.

1.3. Содержание программы

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение	3	2	1
2	Основы работы промдизайна	54	11	43
3	Машины и механизмы	30	6	24
4	Индивидуальная работа над проектами	15	2	13
ВСЕГО:		102	21	81

1.3.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение (3ч.)				
1.1	Введение	1	1	-	Педагогическое наблюдение, опрос
1.2	Методики формирования идей	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос
2	Основы работы промдизайна (54ч.)				
2.1	Метод фокальных объектов. Объект из будущего	6	1	5	Презентация мини-проекта
2.2	Урок рисования	3	1	2	Выставка работ
2.3	Основы композиции и улучшение функций предмета.	6	1	5	Выставка работ, презентация
2.4	Основы дизайн-скетчинга	3	1	2	Выставка работ
2.5	Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее.	6	1	5	Презентация в веб-формате, защита мини-проекта
2.6	Основы функций формообразования.	3	1	2	Выставка работ
2.7	Формообразование. Новый объект.	6	1	5	Презентация мини-проекта
2.8	Основы проектирования.	6	1	5	Защита презентации

2.9	Основы 3Д-моделирования	3	1	2	Выставка работ
2.10	Проектирование. Новый объект.	12	2	10	Выставка работ, презентация и защита мини-проекта
3	Машины и механизмы (30ч.)				
3.1	Предназначение моделей	3	1	2	Педагогическое наблюдение, опрос
3.2	Простые механизмы и их применение	6	1	5	Выставка работ
3.3	Ременные передачи	6	1	5	Выставка работ
3.4	Зубчатые передачи	6	1	5	Выставка работ
3.5	Конструирование модели	6	1	5	Выставка работ
3.6	Игра «Большая рыбалка»	3	1	2	Выставка работ
4	Индивидуальная работа над проектами (15ч.)				
4.1	Индивидуальная работа над проектами	12	1	11	Выставка работ
4.2	Итоговое занятие	3	1	2	Презентация мини-проекта
ВСЕГО:		102			

1.3.2. Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Введение (3ч., теория – 2ч., практика – 1ч.)

Тема 1.1. Вводное занятие. Вводный инструктаж (1ч., теория – 1ч.)

Теория: Цели и задачи программы «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту». Вводный инструктаж. Проведение инструктажа по технике безопасности на занятиях и при работе с инструментами. Правила внутреннего распорядка учащихся.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос.

Тема 1.2. Методики формирования идей (2ч., теория – 1ч., практика – 1ч.)

Теория: Рассмотреть методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;

Практика: Анализировать формообразование промышленных изделий; строить изображения предметов по правилам линейной перспективы.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос.

Раздел 2. Основы работы промдизайна (54ч., теория – 11ч., практика – 43ч.)

Тема 2.1. Метод фокальных объектов. Объект из будущего (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Метод фокальных объектов. Влияние новых технологий на предметную среду.

Практика: Заполнение карты ассоциаций, визуализация идей. Создание макета.

Форма контроля: мини-проект.

Тема 2.2. Урок рисования (3ч., теория – 1ч., практика – 2ч.)

Теория: Исследование формы и принципов падения падающей тени, Построение объектов в перспективе, основы светотени. Передача различных материалов и фактур: матовые, глянцевые и прозрачные.

Практика: Построение объектов в перспективе, фиксация принципов и правил передачи различных фактур поверхностей.

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 2.3 Основы композиции и улучшение функций предмета. (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Основы разработки презентации в программе PowerPoint. Метод контрольных вопросов.

Практика: Создание списков положительных и отрицательных качеств и свойств предмета, визуализация идей, создание презентации.

Форма контроля: Выставка работ, презентация.

Тема 2.4 Основы дизайн-скетчинга (3ч., теория – 1ч., практика – 2ч.)

Теория: Основы техники маркерной графики. Объем и форма, материалы и фактура.

Практика: Исследование формы, принципы и правила передачи различных фактур поверхностей. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 2.5 Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее. (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Метод мозгового штурма. Изменение формы, функции, материалы предметов из разных эпох.

Практика: Фиксация различий и особенностей объектов из разных эпох. Рисунки с натуры, построение светотени, цветовое решение.

Форма контроля: Презентация в веб-формате, защита мини-проекта.

Тема 2.6. Основы функций формообразования. (3ч., теория – 1ч., практика – 2ч.)

Теория: Функции предмета, выделение главной функции.

Практика: Построение башни из вермишели, веревки и скотча.

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 2.7 Формообразование. Новый объект. (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Изучение метода гирлянд ассоциаций и метафор.

Практика: Решение поставленной задачи методом гирлянд ассоциаций и метафор. Визуализация идеи, прототипирование.

Форма контроля: презентация мини-проекта.

Тема 2.8 Основы проектирования. (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Анализ несложного предмета, обсуждение.

Практика: Разбор несложного предмета: его устройства, конструкции, материала, технологии, механики, способов крепления. Фотофиксация этапов выполнения работы (предмет в сборе и в разобранном состоянии). Создание презентации.

Форма контроля: защита презентации.

Тема 2.9 Основы 3Д-моделирования (3ч., теория – 1ч., практика – 2ч.)

Теория: Знакомство с принципами 3д-моделирования.

Практика: Освоение навыков работы в программе для 3д-моделирования SketchUp. Создание 3д-моделей.

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 2.10 Проектирование. Новый объект. (12ч., теория – 2ч., практика – 10ч.)

Теория: Исследование дизайна объекта, рассуждения о функциях предмета, эффектной подачи, принципы построения тел вращения.

Практика: Рисунок объекта с натуры. Эскизирование новых идей в цвете. Макетирование из предложенных материалов. 3д-моделирование объекта. Создание презентации.

Форма контроля: Выставка работ, презентация и защита мини-проекта

Раздел 3. Машины и механизмы (30ч., теория – 6ч., практика – 24ч.)

Тема 3.1. Предназначение моделей (3ч., теория – 1ч., практика – 2ч.)

Теория: Предназначение моделей. Рычаги, шестерни, блоки, колеса и оси. Названия и назначения деталей.

Практика: Изучение типовых, соединений деталей. Конструкция. Основные свойства конструкции при ее построении. Ознакомление с принципами описания конструкции. Условные обозначения деталей конструктора.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение, опрос.

Тема 3.2. Простые механизмы и их применение (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение. Конструирование рычажных механизмов. Правило равновесия рычага. Основные определения. Построение сложных моделей по теме «Рычаги».

Практика: Блоки, их виды. Применение блоков в технике. Построение сложных моделей по теме «Блоки». Понятие оси и колеса. Применение осей и колес в технике и быту. Рулевое управление. Велосипед и автомобиль.

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 3.3. Ременные передачи (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Виды ременных передач; сопутствующая терминология.

Практика: Построение и применение ременных передач в технике.

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 3.4. Зубчатые передачи (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Зубчатые передачи, их виды. Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом 90°.

Практика: Построение и применение зубчатых передач в технике.

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 3.5. Конструирование модели (6ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Установление взаимосвязей. Измерение расстояния. Сила трения, Использование механизмов – конических зубчатых передач, повышающих передач, шкивов.

Практика: Самостоятельная творческая работа по теме «Использование повышающей передачи в уборочной машине».

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 3.6. Игра «Большая рыбалка» (3ч., теория – 1ч., практика – 2ч.)

Теория: Использование механизмов, облегчающих работу.

Практика: Сборка модели – «удилище». Использование механизмов – блоки и рычаги. Самостоятельная творческая работа по теме «Использование блоков».

Форма контроля: Выставка работ.

Раздел 4. Индивидуальная работа над проектами (15ч., теория – 2ч., практика – 13ч.)

Тема 4.1. Индивидуальная работа над проектами (12ч., теория – 1ч., практика – 11ч.)

Теория: Темы, на выбор, для индивидуальных проектов: «Катапульта»; «Ручная тележка»; «Лебедка»; «Карусель»; «Наблюдательная вышка»; «Мост»; «Ралли по холмам»; «Волшебный замок»; «Подъемник»; «Почтовая штемпельная машина»; «Ручной миксер»; «Летучая мышь».

Практика: Самостоятельная работа над проектами.

Форма контроля: Выставка работ.

Тема 4.2. Итоговое занятие (3ч., теория – 1ч., практика – 2ч.)

Теория: Подведение итогов работы за год.

Практика: Презентация конструкторских работ.

Форма контроля: Презентация мини-проекта.

1.4. Планируемые результаты

По окончании 1 года обучения учащийся будет знать:

- о профессии промышленного дизайнера;
- знать основные методы дизайн-мышления, дизайн-анализа, дизайн-проектирования и визуализации идей;
- понимать взаимосвязь между потребностями пользователей и свойствами проектируемых предметов и процессов.

Будет уметь:

- анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;
- выявлять и фиксировать проблемные стороны существования человека в предметной среде;
- проходить стадии реализации своих идей и доведения их до действующего прототипа или макета.

В результате обучения по программе учащиеся приобретут такие личностные качества как:

- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- освоить навыки презентации;
- сформировать такие качества личности как: ответственность, исполнительность, ценностное отношение к творческой деятельности, аккуратность и трудолюбие.

В результате обучения по программе у учащихся будут сформированы такие метапредметные компетенции как:

- уметь формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы, разбивать ее на этапы выполнения;
- развить фантазию, дизайн-мышление, креативное мышление, объемно-пространственного мышление, внимание, воображение и мотивацию к учебной деятельности;
- уметь вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств информационных технологий;
- уметь проверять свои решения и улучшать результат проекта исходя из результатов тестирования;
- уметь работать в команде.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 34

Количество учебных дней – 34

Даты начала и окончания учебных периодов / этапов – 01.09 – 31.05

2.2. Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

- стол для педагога -1шт;
- стул-1шт;
- компьютер персональный – 1шт;
- проектор;
- экран;
- МФУ лазерное А4 формат – 1шт;
- стол ученический двухместный – 10 шт;
- стул ученический, регулируемый по высоте – 20 шт;
- 3D-принтер –1 шт;
- Коврики для резки бумаги А3 – 2 шт;
- Линейка металлическая 500 мм.– 15 шт;
- Клеевой пистолет 11 мм.– 3 шт;
- Нож макетный 18 мм.– 3 шт;
- Ножницы – 5 шт;
- Фотоаппарат – 1шт;
- Объектив для фотоаппарата – 1шт;
- Штатив для фотоаппарата – 1шт;
- Магнитно-маркерная доска – 1шт.

2. Информационное обеспечение:

- Офисное программное обеспечение;
- AdobeCreativeCloud для учащихся и преподавателя;
- SketchUp.

3. Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования

2.3. Формы аттестации / контроля

1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования.

2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитическая справка, открытое занятие, презентация мини-проекта, конференция, карта оценивания учащегося.

2.4. Оценочные материалы

Диагностические методики:

- защита презентации индивидуальных и групповых проектов;
- тестирование;
- фотоотчеты;
- опрос;
- контрольное тестирование.

2.5. Методические материалы

Методы обучения: наглядно-демонстрационный, словесный, методы практической работы, метод модульного обучения, метод проектов, частично-поисковый, игровой и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.); метод информационной поддержки (самостоятельная работа с учебными источниками, специальной литературой, журналами, интернет – ресурсами).

Формы организации учебного занятия: занятия предполагают теоретическую и практическую часть.

- на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра;
- на этапе практической деятельности – беседа, дискуссия, практическая работа;
- на этапе освоения навыков – творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний – публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия.

Педагогические технологии, используемые в образовательной деятельности:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества;

- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

Алгоритм учебного занятия.

- Подготовительный этап – организационный момент. Подготовка учащихся к работе на занятии. Выявление пробелов и их коррекция. Проверка (практического задания).
- Основной этап - подготовительный (подготовка к новому содержанию) Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Формулирование темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (вопросы). Усвоение новых знаний и способов действий (использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей). Применение пробных практических заданий, которые дети выполняют самостоятельно. Практическая работа.
- Итоговый этап – подведение итога занятия. Анализ работы. Рефлексия.

Дидактические материалы.

- инструкционные карты;
- карточки с типами задач;
- карта пользовательского опыта;
- шаблоны презентаций;
- диагностический материал – тесты для контроля ОУУиН.

2.6. Список литературы

Основная литература:

- для педагога:

1. Байер, В. Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров [Текст]: учебное пособие / В. Е. Байер. - Москва: Астрель; АСТ; Транзиткнига, 2014. – 251 с.
2. Гилл, М. Гармония цвета. Естественные цвета: новое руководство по созданию цветовых комбинаций [Текст] / М. Гилл. – Москва: АСТ;Астрель, 2016. - 143 с.
3. Гилл, М. Гармония цвета. Пастельные цвета [Текст]/ М. Гилл. – Москва: АСТ;Астрель, 2015. - 144 с.
4. Ефимов, А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специальное оборудование [Текст] / А.В. Ефимов. – Москва: Архитектура-С, 2014.-136с.
5. Жабинский, В. И. Рисунок [Текст]: учебное пособие для СПО / В. И. Жабинский, А. В. Винтова. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 256 с.
6. Жданова, Н. С. Перспектива [Текст] / Н. С. Жданова. – Москва: ВЛАДОС, 2014. – 224 с.
7. Калмыков, Н.В. Макетирование из бумаги и картона [Текст] /Н.В.Калмыков. – Москва: КДУ, 2014.-80с.

8. Ковешникова, Н. А. Дизайн: история и теория [Текст]: учебное пособие. - Москва: Омега-Л, 2015. - 224 с.

9. Коротеева, Л.И. Основы художественного конструирования [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.

10. Лекомцев, Е. Тьюторское сопровождение одаренных старшеклассников [Текст]: учебное пособие/Е. Лекомцев. – Москва: Юрайт, 2018. - 260 с.

11. Нойферт, Э. Строительное проектирование [Текст]: справочник по проектным нормам / Э.Нойферт. – Москва: Архитектура-С, 2017. - 600с.

12. Норман, Д. Дизайн промышленных товаров [Текст]/Д.Норман. – Москва: Вильямс, 2013.-384с.

13. Отт, А. Курс промышленного дизайна. Эскиз. Воплощение [Текст] /А. Отт. – Москва: Художественно-педагогическое издание, 2015.-157с.

14. Панеро, Дж. Основы эргономики. Человек, пространство, интерьер [Текст]: справочник по проектным нормам / Дж. Панеро, М.С. Зелник – Москва: АСТ; Астрель, 2014. – 319 с.

15. Попова, С. Современные образовательные технологии. Кейс-стади[Текст]: учебное пособие/С. Попова, Е. Пронина. – Москва:Юрайт, 2018 – 126с.

16. Рунге, В.Ф. Эргономика в дизайне среды [Текст]: учебное пособие / В. Ф. Рунге, Ю.П. Манусевич. – Москва: Архитектура - С. 2016. – 328 с.

17. Слоун, Э. Интерьер. Цветовые гаммы, которые работают [Текст] / Э. Слоун. – Москва: АСТ; Астрель, 2013.- 165 с.

18. Степанов, А. В. Объемно-пространственная композиция [Текст]: учебник / А. В. Степанов, В. И. Мальгин, Г. И. Иванова и др. - Москва: Архитектура- С. 2014. - 256 с.

19. Уилан, Б. Гармония цвета: новое руководство по созданию цветовых комбинаций [Текст] / Б. Уилан. – Москва: Астрель; АСТ, 2014.- 160 с.

- для учащихся:

1. Джанда, М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах [Текст] / М. Джанда. – Москва: Питер,2016.-384с.

2. Кливер, Ф. Чему вас не научат в дизайн-школе [Текст] / Ф.Кливер. – Москва: РИПОЛ Классик, 2017.-224с.

3. Книжник, Т. Дети нового сознания. Научные исследования. Публицистика. Творчество детей. [Текст]/ Т. Книжник. – Москва: Международный Центр Рерихов, 2016 – 592 с.

4. Леви, М. Гениальность на заказ [Текст] / М.Леви. – Москва: Манн, Иванов и Фербер;Эксмо, 2013.-224с.

5. Лидка, Ж. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров [Текст] / Ж.Лидка, Т.Огилви. – Москва:Манн, Иванов и Фербер, 2015.-232с.

6. Силинг, Т. Разрыв шаблона [Текст]/Т.Силинг. – Москва:Манн, Иванов и Фербер,2013. – 208с.

7. Шонесси, А. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу [Текст] / А. Шонесси. – Москва: Питер, 2015.-300с.

Наглядные материалы:

- демонстрационные материалы (фотографии, рисунки, видеоролики);
- демонстрационные макеты (пенал, ваза, башня).

Интернет-ресурсы:

1. www.novate.ru промышленный дизайн.
2. www.minpromtorg.gov.ru – промышленный дизайн России.
3. www.designet.ru – первый в рунете ресурс о промышленном дизайне.
4. www.prosmi.ru – журнал «Техническая эстетика и промышленный дизайн».
5. www.idi.ru – новости промышленного дизайна.

Карта оценивания учащегося

ФИ ребенка _____

№ темы программы	Критерии анализа творческих работ								
	1 Содержа- ние работы	2 Особен- ности работы	3 Умение находить и использовать информацию	4 Компози- ционное решение	5 Пластика	6 Колорит	7 Работа произво- дит художес- твенное впечатле- ние	8 Защита презен- тации	9 Резуль- тат
Вводное занятие. Вводный инструктаж									
Методики формирова- ния идей									
Метод фокальных объектов. Объект из будущего									
Урок рисования									
Основы компози- ции и улучшение функций предмета									
Основы дизайн- скетчинга									
Исследова- ние и основы проектно-го анализа. Взгляд в будущее									
Основы функций формооб- разования.									
Формооб-									

разование. Новый объект									
Основы проектиро- вания									
Основы 3Д- моделирова ния									
Проектиро- вание. Новый объект									
Предназна- чение моделей									
Простые механизмы и их применение									
Ременные передачи									
Зубчатые передачи									
Конструи- рование модели									
Игра «Большая рыбалка»									
Индивиду- альная работа над проектами									

Оценка производится по системе (-) (+)

В результате оценочные критерии по системе высокий (В), средний (С), низкий (Н).

Если оценка (+) присутствует по всем критериям, то творческий уровень выполненной работы считать высоким.

Если оценка (+) (-) в равных количествах, или оценка (+) более трех критериев – творческий уровень считается средним.

Если оценка (-) присутствует во всех или более трех критериев – творческий уровень работы считается низким.

**Методические указания и рекомендации
по оценке творческих работ**

Данные критерии базируются на взглядах художников, мастеров ДПИ, педагогов и психологов.

1. Содержание работы: оригинальное, неожиданное, нереальное, фантастическое, непосредственное и наивное, особая смысловая нагрузка, глубинное переживание ребенка, лежащее в его основе.

2. Особенности работы: сложность в передаче формы, творческий почерк, яркое, выразительное раскрытие в образе своего видения.

3. Умение находить и использовать информацию: быстро, соответствующую заданию, вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу.

4. Композиционное решение: гармоничность в композиции, ритмичность в расположении элементов, уравновешенность, зоркость, соразмерность элементов композиции.

5. Пластика: особая выразительность в передаче движений, прослеживается собственный почерк в передаче движения (оценивается не во всех темах).

6. Колорит: интересное, необычное и неожиданное цветовое состояние работы. Возможно темпераментное, эмоциональное, лаконичное состояние работы в цвете или, наоборот, богатство сближенных оттенков (теплая или холодная гамма), или пастельность цвета. Цвет звучит и поет, эмоционально воздействует на зрителя.

7. Работа производит вполне художественное впечатление и не нуждается в существенных «скидках» на возраст.

8. Защита презентации: излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Вывод: Если в работе присутствуют все предложенные признаки – это нестандартная творческая работа.

Формы контроля

Формы контроля освоения обучающимися планируемого содержания

Система контроля результатов освоения программы включает:

- наблюдение за детьми, беседы индивидуальные и групповые, а также беседы с родителями;
- формирование навыка слушателя: ответы на вопросы по тексту, иллюстрирование текста;
- взаимодействие в коллективе: игры, наблюдение, беседы с родителями, тесты.

Проверку результативности осуществляют:

- промежуточный (текущий) контроль (по кварталам, полугодиям или разделам) является инструментом для получения информации о промежуточных результатах освоения содержания, понять в достаточной ли степени, сформированы те или иные знания, умения и навыки для усвоения последующей порции учебного материала.
- итоговый контроль (в конце года) служит для проверки знаний по пройденному предмету, теоретические и практические знания, умение пользоваться полученными знаниями.

Текущий контроль – это оценка активности работы, краткие отчеты и обсуждение результатов на занятиях по выполняемым работам, участия на конференциях различного уровня и т.п.;

Итоговый контроль: в конце обучения на специально запланированных итоговых занятиях учащиеся представляют итоговый отчет с научным докладом в виде презентации результатов своей научноисследовательской работы.

Эти средства в целом позволяют однозначно оценить степень усвоения теоретических и фактических знаний; приобретенные школьниками практические умения на репродуктивном уровне и когнитивные умения на продуктивном уровне; а также профессиональные компетенции учеников.

Выступление – Макс 10 баллов.

Оценочные материалы

Теоретическая часть.

1. Что такое промышленный дизайн?
2. Назовите пять основных видов промышленного дизайна.
3. Назовите пять известных промышленных дизайнеров.
4. Что такое перспектива, композиция и светотень?
5. Что такое скетчинг? Назовите его особенности.
6. Что такое растровая графика? Назовите ее особенности.
7. Что такое векторная графика? Назовите ее особенности.
8. Какие материалы используются в современном промышленном дизайне и почему?
9. Что такое макетирование? Какие способы макетирования вы знаете?
10. Назовите основные этапы проектной деятельности.

Практическая часть.

Защита проекта.

Критерии оценки:

- 5) Актуальность проекта – Мах 15 баллов.
 - 6) Новизна проекта – Мах 10 баллов.
 - 7) Современность использованных методов – Мах 15 баллов.
 - 8) Уровень готовности проекта – Мах 20 баллов.
- Выступление – Мах 10 баллов