

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАУ ДПО ИРО ОО
С.В. Крупина
Приказ № 248 от 25.08.2025 г.

«Промышленный дизайн»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 11-15 лет
Срок освоения программы: 1 год

Автор-составитель:
Сапрыкина Анжелика Александровна,
педагог дополнительного образования
МТ «Кванториум»

Оренбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Актуальность программы	5
1.1.2.	Объем и сроки освоения программы	5
1.1.3.	Формы организации образовательного процесса	5
1.1.4.	Режим занятий	5
1.1.5.	Цель и задачи программы	5
1.1.6.	Планируемые результаты освоения программы	6
2.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	8
2.1.	Календарный учебный график	8
2.2.	Условия формирования групп	8
2.3.	Материально-техническое обеспечение	8
2.4	Учебный план	8
2.4.1.	Содержание учебного плана	9
2.5	Рабочая программа	11
2.6.	Рабочая программа воспитания	13
2.6.1.	Календарный план воспитательной работы	14
2.7.	Формы контроля и аттестации	16
2.8.	Оценочные материалы	16
2.9.	Методические материалы	22

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

~ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

~ Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

~ Федеральный закон от 04.08.2023 года № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

~ Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 01.07.2025 № 1745-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р и об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025 - 2030 годы)»;

~ Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

~ Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

~ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими

рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

~ Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.04.2017 № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»);

~ Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Письмо Министерства просвещения РФ от 29.09.2023 года № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);

~ Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

~ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

~ Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);

~ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2»;

~ Закон Оренбургской области от 06.09.2013 г. № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области»;

~ Постановление Правительства Оренбургской области от 29.12.2018 № 921-пп «Об утверждении государственной программы Оренбургской области «Развитие системы образования Оренбургской области».

1.1.1. Актуальность программы

Программа актуальна с точки зрения решения задач, поставленных государством в сфере технического образования, развития науки и техники.

Дополнительное образование нового формата через активную проектную деятельность и использование материальной базы мобильного технопарка «Кванториум» (далее – МТ «Кванториум») предоставляет широкие возможности для развития творческого потенциала, индивидуальных способностей, интересов и потребностей обучающихся.

1.1.2. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» рассчитана на один год обучения – 36 часов.

1.1.3. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очно-заочная.

1.1.4. Режим занятий

Режим занятий по программе строится в соответствии с графиком выездов МТ «Кванториум» в агломерации (муниципальные образовательные организации, являющиеся организациями-участниками реализации сетевой образовательной программы).

Выезды МТ «Кванториум» осуществляются из расчета 3 раза в год в каждую агломерацию на срок 2 недели (12 рабочих дней).

Занятия по программе проводятся в период нахождения МТ «Кванториум» в агломерации – 6 занятий 3 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом не менее 10 минут.

1.1.5. Цель и задача программы

Цель: формирование базовых технических компетенций и цифровой грамотности путем вовлечения в творческую деятельность в сфере дизайн-проектирования.

Задачи:

~ Воспитывающие:

~ формировать ценностное отношение к достижениям своей Родины – России, к науке, технологиям, трудовым достижениям народа;

~ формировать уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

~ формировать интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого

предметного знания.

~ Развивающие:

развивать умение выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

развивать способность понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

развивать умение самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи;

развивать умение представлять результаты выполненного опыта (проекта).

~ Обучающие:

формировать у обучающихся знания о направлении «Промышленный дизайн»;

формировать навыки работы на базе графических и текстовых языков программирования;

вырабатывать навыки применения дизайн-проектирования в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов и при дальнейшем освоении будущей профессии.

1.1.6. Планируемые результаты освоения программы

При освоении программы отслеживаются три вида результатов: личностный, метапредметный и предметный, что позволяет определить динамическую картину развития обучающихся.

Личностные результаты

В результате обучения по программе обучающийся с соответствии с ФГОС ООО:

имеет ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, технологиям, трудовым достижениям народа;

проявляет уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

проявляет интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания.

Метапредметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся с соответствии с ФГОС ООО:

– умеет выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

умеет понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, имеет необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

~
умеет самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

умеет публично представлять результаты выполненного проекта.

Предметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся:

знает:

- основы дизайн-проектирования;
- основные понятия, технические термины, связанные с промышленным дизайн-проектированием;
- способы и перспективы применения дизайн-проектов в образовании, экономике и промышленной сфере;
- требования к организации рабочего места и правила техники безопасности при работе с оборудованием;

умеет:

- создавать 3D-модели в графическом редакторе, аналогичном Blender;
- генерировать идеи по заданному кейсу;
- создавать эскизы и работать в стиле скетчинга;
- создавать макеты и прототипы объектов в трёхмерной среде;
- создавать дизайн-проекты, моделируя и изготавливая изделия с учетом запросов потребителей.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Начало занятий – 15 сентября.

Окончание занятий – 30 мая.

Праздничные неучебные дни – 4 ноября, 31 декабря, 1-8 января, 22-23 февраля, 8-9 марта, 1 мая, 9-10 мая.

Каникулы – 1 июня-31 августа.

Промежуточная аттестация проводится по окончании модуля «Макетирование и 3D-моделирование» в соответствии с графиком выездов МТ «Кванториум».

Итоговая аттестация проводится по окончании модуля «Проектная деятельность» в соответствии с графиком выездов МТ «Кванториум».

2.2. Условия формирования групп

Занятия по программе проводятся в разновозрастных группах. В группы принимаются обучающиеся в возрасте от 11 до 15 лет.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Для эффективности образовательного процесса необходимы:

Помещения: учебный кабинет.

Оснащение кабинета: стол для педагога, ученические столы и стулья.

Техническое оборудование: для педагога – компьютер, проектор, принтер, экран, флеш-карты, диктофоны и т.п.; для обучающихся – ноутбуки.

Учебное оборудование:

- ~ ноутбук с ПО;
- ~ 3D-ручка;
- ~ пластик PLA 1.75 мм;
- ~ наборы для скетчинга;
- ~ 3D-принтер.
- ~ маркеры.

2.4. Учебный план

Название модуля/темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля и аттестации
Вводное занятие	2	1	1	Входной контроль (выполнение практического задания)
МОДУЛЬ 1. Основы промышленного дизайна				
1. Знакомство с промышленным дизайном	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
2. Скетчинг. Материалы и техники	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
3. Технологии в дизайне	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа

4. Цифровая живопись	4	1	3	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
ИТОГО:	10	4	6	
МОДУЛЬ 2. Макетирование и 3D-моделирование				
1. Кейс «Макет города»	6	1	5	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
2. Кейс «Основы 3д моделирования»	6	1	5	Педагогическое наблюдение, промежуточная аттестация (решение кейса)
ИТОГО:	12	2	10	
МОДУЛЬ 3. Проектная деятельность				
1. Введение в проектную деятельность	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос.
2. Разработка межатраслевого проекта	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
3. Разработка проекта на актуальную тему	2	-	2	Педагогическое наблюдение, практическая работа
4. Работа над проектом	4	-	4	Педагогическое наблюдение, практическая работа
ИТОГО:	10	2	8	
Итоговое занятие	2	-	2	Итоговая аттестация (защита проектов)
ВСЕГО:	36	9	27	

2.4.1. Содержание учебного плана

Вводное занятие (2 часа)

Теория (1 час): организационные вопросы. Инструктаж по вопросам комплексной безопасности (антитеррористической и противопожарной направленностей, о порядке действий населения при звучании сигнала «Воздушная тревога», о правилах поведения вблизи водоемов, железнодорожного полотна, автодороги, в местах массового пребывания).

Знакомство с основным оборудованием.

Практика (1 час): входной контроль (выполнение практического задания).

МОДУЛЬ 1. ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА (10 ЧАСОВ)

Тема 1. Знакомство с промышленным дизайном (2 часа)

Теория (1 час): промышленный дизайн, виды промышленного дизайна, профессия промышленный дизайнер.

Практика (1 час): изучение основных характеристик и свойств материалов. Разбор удачных и неудачных примеров изделий промышленного дизайна.

Тема 2. Скетчинг. Материалы и техника (2 часа)

Теория (1 час): основные понятия скетчинга, перспектива, свет и тень. Скетч: первый штрих к великому произведению. Отличие академического

рисунка от скетча: между точностью и свободой.

Практика (1 час): предметные наброски в технике скетчинг. Свет и тень объекта

Тема 3. Технологии в дизайне (2 часа)

Теория (1 час): цифровая живопись, как область компьютерной графики. Компьютерная графика, графический редактор. Применение компьютерной графики в жизни. Отличительные особенности рисунка на бумаге от цифровой живописи. Гейм-арт, 3D-моделирование, цифровое искусство: понятия, особенности.

Практика (1 час): творческая работа по заданию (пример: раскрась город яркими красками, в раскраске Power Point).

Тема 4. Цифровая живопись (4 часа)

Теория (1 час): знакомство с графическим планшетом, что о нем нужно знать и как с ним работать. Метод фокальных объектов. Рабочее поле графического планшета. Интерфейс графического редактора. Панель инструментов. Меню.

Практика (3 часа): создание форм от простейших к сложным. Визуализация. Настройка рабочего пространства с использованием графического планшета и стилуса. Создаем календарь с помощью графического планшета.

Самостоятельное изучение: этапы проектирования в промышленном дизайне.

МОДУЛЬ 2. МАКЕТИРОВАНИЕ И 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ (12 ЧАСОВ)

Тема 1. Кейс «Макет города» (6 часов)

Теория (1 час): знакомство с понятием макетирования, основные технические приемы построения и моделирования различных геометрических тел. Жизненный цикл проекта. Виды и типы пластика. Техника безопасности работы 3D ручкой. Техника работы с 3D ручкой. Прототипирование и макетирование.

Практика (5 часов): создание целостной объемно-пространственной структуры на основе отдельных объектов.

Тема 2. Кейс «Основы 3D-моделирования» (6 часов)

Теория (1 час): знакомство с программой трехмерного моделирования Blender. Система окон. Навигация в 3D пространстве. Знакомство с примитивами. Работа с инструментами программы Blender и настройка материалов Cycles.

Практика (5 часов): создание архитектурного объекта по выбору. Промежуточная аттестация (решение кейса).

Самостоятельное изучение: методы дизайн-мышления.

МОДУЛЬ 3. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (10 ЧАСОВ)

Тема 1. Введение в проектную деятельность (2 часа)

Теория (1 час): понятия проект, проектная деятельность. Жизненный цикл проекта.

Практика (1 час): составление плана работы над проектом. Распределение обязанностей в команде и взаимодействие друг с другом.

Тема 2. Разработка межотраслевого проекта (2 часа)

Теория (1 час): рассмотрение проблем, решение которых невозможно без межотраслевого взаимодействия.

Практика (1 час): сбор материала, необходимого для реализации цели проекта.

Тема 3. Разработка проекта на актуальную тему (2 часа)

Практика (2 часа): изучение объекта с разных позиций (точек зрения); анализ поставленных задач, разработка пути оптимального решения поставленных задач.

Тема 4. Работа над проектом (4 часа)

Практика (4 часа): отрисовка, макетирование, визуализация, печать объектов. Подготовка презентации к защите проекта.

Итоговое занятие (2 часа)

Практика (2 часа): подведение итогов работы группы, итоговая аттестация (защита проектов).

2.5. Рабочая программа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование дополнительной общеразвивающей программы, к которой составлена рабочая программа	Рабочая программа составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы «Промышленный дизайн» (36 часов), автор-составитель: Сапрыкина А.А.
Форма обучения	Очно-заочная
Место реализации	Программа реализуется на базе общеобразовательных организаций Оренбургской области на основе сетевого договора.
Перечень значимых мероприятий муниципального, регионального, всероссийского уровня, международного уровня, где обучающиеся смогут продемонстрировать результаты освоения программы	~ областной дистанционный конкурс «Снеговик ART»; ~ областной конкурс «Ракурс-2025» ДТ «Кванториум» Ростовская область; ~ Межрегиональный дистанционный конкурс компьютерной графики и 3д моделирования «Город будущего» г. Бийск; ~ Всероссийский конкурс научного контента «МедиаЛама»

Тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов по программе	Форма проведения занятия	Планируемые результаты
				Обучающийся будет:
1.	Вводное занятие	2	Комбинированное занятие	- знать правила техники безопасности; - знать правила комплексной безопасности
МОДУЛЬ 1. Основы промышленного дизайна		10		Обучающийся будет:
2.	Тема 1. Знакомство с промышленным дизайном	2	Комбинированное занятие	- знать основные понятия и виды промышленного дизайна; - уметь создавать простейшие дизайнерские объекты
3.	Тема 2. Скетчинг. Материалы и техники	2	Комбинированное занятие	- знать основные понятия скетчинга, виды скетчинга; - уметь создавать скетчи
4.	Тема 3. Технологии в дизайне	2	Комбинированное занятие	- знать основные понятия цифровой живописи; - знать чем отличается цифровая живопись от рисунка на бумаге
5.	Тема 4. Цифровая живопись	2	Комбинированное занятие	- знать интерфейс графического планшета; - уметь: использовать инструменты для создания и редактирования объектов в графическом планшете
6.	Тема 4. Цифровая живопись	2	Практическое занятие	- уметь настроить рабочее пространство графического планшета
МОДУЛЬ 2. Макетирование и 3d-моделирование		12		Обучающийся будет:
7.	Тема 1. Кейс «Макет города»	2	Комбинированное занятие	- знать понятие макетирование; - знать основные технические приемы построения и моделирования различных геометрических тел; - знать, что такое жизненный цикл проекта; - уметь создавать целостную объемно-пространственную структуру на основе отдельных объектов
8.	Тема 1. Кейс «Макет города»	2	Практическое занятие	- знать виды и типы пластика, технику безопасности при работе с 3D ручкой; - уметь работать с 3D ручкой
9.	Тема 1. Кейс «Макет города»	2	Практическое занятие	- уметь представить решение кейса
10.	Тема 2. Кейс «Основы 3D моделирования»	2	Комбинированное занятие	-знать основы 3D графики; - знать принцип работы программы Blender; - уметь использовать основные методы моделирования
11.	Тема 2. Кейс «Основы 3D	2	Практическое занятие	- знать и применять технику редактирования 3D объектов

	моделирования»			
12.	Тема 2. Кейс «Основы 3D моделирования»	2	Практическое занятие	- уметь представить решение кейса
МОДУЛЬ 3. Проектная деятельность		12		Обучающийся будет:
13.	Тема 1. Введение в проектную деятельность	2	Комбинированное занятие	- знать понятия: проект, жизненный цикл проекта, проектная деятельность; - уметь составлять план работы над проектом
14.	Тема 2. Разработка межотраслевого проекта	2	Комбинированное занятие	- знать проблемы, решение которых невозможно без межотраслевого взаимодействия; - уметь интегрировать части проекта с другими направлениями технопарка; - уметь планировать организацию совместной работы
15.	Тема 3. Разработка проекта на актуальную тему	2	Практическое занятие	- уметь делить проект на задачи; - решать текущие задачи проекта
16.	Тема 4. Работа над проектом	2	Практическое занятие	- уметь собирать, программировать объект; - уметь отрисовать, макетировать, визуализировать объект для печати
17.	Тема 4. Работа над проектом	2	Практическое занятие	- уметь составлять презентацию готового проекта; - уметь подготовить презентацию к защите проекта
				Обучающийся будет:
18.	Итоговое занятие	2	Практическое занятие	- уметь оценивать качество своего вклада в общий проект, публично представлять результаты работы над проектом
	Всего часов:	36		

2.6. Рабочая программа воспитания

1. Цель воспитания: создание условий для формирования у обучающихся отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

2. Виды, формы и содержание деятельности

Работа с коллективом обучающихся:

формирование предметных (hardskills) и гибких (softskills) компетенций у обучающихся муниципальных общеобразовательных организаций, расположенных на территории Оренбургской области;

обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

развитие творческого, культурного, коммуникативного

потенциала ребят в проектной деятельности;
 ~ содействие формированию активной гражданской позиции;
 ~ воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу (селу, поселку и т.п.).

Работа с родителями:

~ формирование единого образовательного пространства учреждения (работа сайта, работа групп в социальных сетях);
 ~ информирование населения о деятельности мобильного технопарка «Кванториум» в течение года (публикации в СМИ, родительские собрания);
 ~ транслирование деятельности педагогов дополнительного образования (мастер-классы, выступления, Дни открытых дверей).

3. Планируемые результаты и формы их демонстрации

Результат воспитания – сформированность отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

2.6.1. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Планируемый результат
1.	Ценности научного познания	1. День открытых дверей	первая неделя заезда в агломерацию (по графику)	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности учреждения и творческого объединения
		2. Серия видеолекций «Великая наука России»	октябрь, февраль, март	Формирование положительной нравственной оценки деятельности великих ученых России
		3. Научпоп «Нейросети для архитекторов»	ноябрь	Повышение привлекательности науки и заинтересованности обучающихся в научных познаниях Демонстрация положительного опыта и результатов работы, развитие творческого и научного потенциала
		4. Научпоп «На стыке IT и космических исследований»	март	
		5. Межквантумная интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»	апрель	Демонстрация положительного опыта и результатов работы, развитие творческого и научного потенциала
2.	Духовно-нравственное	1. День матери в России (мастер-класс по изготовлению подарка с использованием	ноябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к близким людям

		аддитивных технологий»		
		2. Акция «Нашим героям»	февраль	Воспитание патриотизма и гражданственности, чувства благодарности к защитникам Родины, а также развитие интереса к историческому прошлому своей страны
		3. Флешмоб «Помните. Через года, через века»	май	Воспитание патриотизма и гражданственности, чувства благодарности к защитникам Родины, а также развитие интереса к историческому прошлому своей страны
3.	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	1. Инструктаж по технике безопасности и охране жизни и здоровья детей	перед началом каждого модуля программы	Формирование культуры безопасного, ответственного поведения в отношении к своей жизни и здоровью
		2. Онлайн квест «Цифровой ликбез»	январь	
4.	Гражданское воспитание	1. Школа антикоррупционной политики	ноябрь	Формирование ценностных установок и антикоррупционного мировоззрения
		2. Онлайн-флешмоб «В единстве наша сила»	ноябрь	Формирование российской гражданской идентичности
		3. Интерактивная правовая викторина «Мы-граждане России»	декабрь	Формирование гражданско-правовой культуры
		4. «С любовью к России» Мероприятие ко Дню России	июнь	Формирование уважения к государственной символике. Знакомство с Российским флагом, с его историей, расширение кругозора в области государственной символики, воспитание патриотических чувств и гордости за родину
5.	Трудовое воспитание	1. Профориентационный квест «Будущее рядом с тобой»	последняя неделя заезда в агломерацию	Формирование российской гражданской идентичности
		2. Серия мастер-классов «Витрина профессий»	сентябрь февраль апрель	Формирование гражданско-правовой культуры

2.7. Формы контроля и аттестации

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной и текущий контроль, промежуточная и

итоговая аттестация.

Входной контроль проводится с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей обучающихся.

~ Форма:

~ выполнение практического задания.

Текущий контроль осуществляется для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся.

~ Формы:

~ педагогическое наблюдение;

~ опрос;

~ практическая работа.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программы обучающимися и корректировки процесса обучения.

~ Форма:

~ решение кейса.

Итоговая аттестация проводится с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися программы (всего периода обучения по программе).

~ Форма:

~ защита проектов.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются:

~ для текущего контроля:

~ материалы практических работ;

~ для промежуточной и итоговой аттестации:

~ протоколы аттестации.

2.8. Оценочные материалы

Входной контроль

Форма: выполнение практического задания.

Ход проведения

Обучающиеся разбиваются на группы (пары) и выполняют задания. Использовать можно любые источники: Интернет, собственные знания, учебные пособия, которые находятся в кабинете. Время выполнения заданий каждого тура ограничено. По окончании каждого тура обучающиеся презентуют результаты своей работы. Если обучающийся не хочет работать в группе, можно разрешить ему выполнение заданий индивидуально, отразив это в диагностической карте в метрике «Умение работать в команде».

Задания:

1. Назвать пятерых известных современных промышленных дизайнеров. Привести примеры их работ и описать в нескольких предложениях их творческий подход.

2. Взять любой объект промышленного дизайна, которым вы пользуетесь, разобрать и детально описать его устройство. Наставник методом наблюдения определяет уровень предметных /hard/ и гибких /soft/ компетенций, определяя их как высокий, средний и низкий. Результат диагностики заносится в карту.

Примерный вид диагностической карты

ФИО _____	
Метрика	Уровень
Умение осуществлять эффективный поиск информации	В/С/Н
Общая предметная осведомленность	В/С/Н
Умение работать в команде	В/С/Н
Умение презентовать выполнение задания	В/С/Н

Текущий контроль

Форма: опрос.

Описание, требования к выполнению: опрос проводится в групповой форме и направлен на определение уровня знаний в сфере промышленного дизайна.

Примерные вопросы для текущего контроля

1. Чем занимается промышленный дизайнер?
2. Виды и отрасли дизайна?
3. Что такое скетчинг и для чего он существует?
4. Назови основные правила композиции?
5. Основные этапы создания дизайн-проекта?

Промежуточная аттестация

Форма: решение кейса.

Критериями оценки выполненного кейс-задания являются:

1. Теоретический уровень выполнения кейс-задания и выступления.
2. Полнота решения кейса.
3. Степень творчества и самостоятельности в подходе к анализу кейса и его решению. Доказательность и убедительность.
4. Форма изложения материала (свободная; своими словами; грамотность устной или письменной речи) и качество презентации.
5. Культура речи, жестов, мимики при устной презентации.
6. Полнота и всесторонность выводов.
7. Наличие собственных взглядов на проблему.

По каждому пункту оценивается уровень компетенций:

высокий уровень – 4 балла;
 средний уровень – 2-3 балла;
 низкий уровень – 1 балл.

Критерии оценивания:

высокий уровень – 25-28 баллов;
 средний уровень – 14-24 баллов;
 низкий уровень – 13 баллов и менее.

Итоговая аттестация

Форма: защита проектов.

Описание: итоговая аттестация проходит в формате публичного выступления обучающихся МТ «Кванториум» с демонстрацией результатов проделанной работы.

№	Критерий	Балл
1	Теоретические знания и владение специальной терминологией	- Соответствие теоретических знаний программным требованиям (0-2 балла) - Владение специальной терминологией (0-2 балла) - Специальные термины используются осознанно и в полном соответствии с их содержанием (0-2 балла)
2	Практическая значимость и наглядность	- Чёткая демонстрация проекта (0-2 балла) - Применимость результатов в реальной жизни (0-2 балла)
3	Оформление презентации и логика изложения	- Структура: цель, методы, результаты, выводы (0-2 балла) - Умение кратко и ясно объяснить сложные термины (0-2 балла)
4	Ответы на вопросы и аргументация	- Уверенное владение темой (0-2 балла) - Логичные и научно обоснованные ответы на вопросы аудитории (0-2 балла)
5	Творческий подход и вовлечённость	- Оригинальность идеи (0-2 балла) - Умение заинтересовать аудиторию (0-2 балла)

Критерии оценивания:

высокий уровень – 21-22 балла;
 средний уровень – 10-20 баллов;
 низкий уровень – менее 10 баллов.

Диагностические материалы

Оценка уровня достижения результатов по программе обеспечивается комплексом согласованных между собой оценочных средств.

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим показателям:

Личностное развитие;

Метапредметные умения и навыки;

Предметные умения и навыки;

Теоретическая и практическая подготовка детей.

По каждому из показателей выделены критерии и определены уровни результативности: высокий, средний, низкий. Они занесены в таблицу ниже.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики	
Предметные результаты				
1. Теоретическая подготовка: 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно- тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ объема знаний)	Опрос	
		- средний уровень (овладел более ½ объема знаний)		
		- высокий уровень (освоил практически весь объем знаний данной программы)		
	1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования		- низкий уровень (избегает употреблять спец. термины)
				- средний уровень (сочетает специальную терминологию с бытовой)
				- высокий уровень (термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)
2. Практическая подготовка: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);	Выполнение заданий, решение кейса, защита проектов	
		- средний уровень (овладел более ½ объема освоенных умений и навыков);		
		- высокий уровень (овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)		
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	- низкий уровень (испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)		
		- средний уровень (работает с помощью педагога)		
		- высокий уровень (работает самостоятельно)		
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	- низкий (начальный - элементарный, выполняет лишь простейшие практические задания)		
		- средний (репродуктивный - задания выполняет на основе образца)		
		- высокий (творческий - выполняет практические задания с элементами творчества)		
Метапредметные результаты				

3. Метапредметные умения и навыки: 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать спец. литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	- низкий (испытывает серьезные затруднения, нуждается в помощи и контроле педагога)	Наблюдение
		- средний (работает с литературой с помощью педагога и родителей)	
		- высокий (работает самостоятельно)	
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	
		- низкий	
		-средний	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (рефераты, исследования, проекты)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	-высокий	
		Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	
		- низкий	
3.2. Учебно - коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	-средний	Наблюдение
		-высокий	
		Уровни по аналогии п. 3.1.1.	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	- низкий	
		-средний	
		-высокий	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Самостоятельная подготовка и уборка рабочего места	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	Наблюдение
		- низкий	
		-средний	
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	-высокий	
		- низкий уровень (овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения ТБ);	
		- средний уровень (овладел более ½ объема освоенных навыков)	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- высокий уровень (освоил практически весь объем навыков)	
		- низкий уровень	
		- средний уровень	
Личностные результаты			

4. Личностное развитие 4.1. Организационно-волевые качества: Терпение, воля, самоконтроль	Способность выдерживать нагрузки, преодолевать трудности. Умение контролировать свои поступки	- низкий (терпения хватает меньше, чем на ½ занятия, волевые усилия побуждаются извне, требуется постоянный контроль извне)	Наблюдение. Методика исследования ценностных ориентаций личности (модификация Е.Б. Фанталовой) https://psytests.org/life/uscd.html
		- средний (терпения хватает больше, чем на ½ занятия, периодически контролирует себя сам)	
		- высокий (терпения хватает на все занятие, контролирует себя всегда сам)	
4.2. Ориентационные качества: 4.2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- низкий уровень (не умеет оценивать свои способности в достижении поставленных целей и задач, преувеличивает или занижает их)	
		- средний уровень (умеет оценивать свои способности, но знает свои слабые стороны и стремится к самосовершенствованию, саморазвитию)	
		- высокий уровень (адекватно оценивает свои способности и достижения)	
4.2.2. Мотивация, интерес к занятиям в ТО	Осознанное участие детей в освоении программы	- низкий уровень (интерес продиктован извне)	
		- средний уровень (интерес периодически поддерживается самим)	
		- высокий уровень (интерес постоянно поддерживается самостоятельно)	
4.3. Поведенческие качества: 4.3.1. Конфликтность	Отношение детей к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия	- низкий уровень (периодически провоцирует конфликты)	
		- средний уровень (в конфликтах не участвует, старается их избегать)	
		- высокий уровень (пытается самостоятельно уладить конфликты)	
4.3.2. Тип сотрудничества (отношение детей к общим делам д/о)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	- низкий уровень (избегает участия в общих делах)	
		- средний уровень (участвует при побуждении извне)	
		- высокий уровень (инициативен в общих делах)	

2.9. Методические материалы

Список основной литературы

1. Жданов, Н.В., Павлюк, В.В., Скворцов, А.В. Промышленный дизайн: бионика/ Н.В. Жданов, В.В. Павлюк – М.: Юрайт, 2024 г. – 124 с.
2. Жданов, Н.В., Скворцов, А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика/ Н.В.Жданов, А.В. Скворцов – М.: Юрайт, 2023. – 79 с.

Список дополнительной литературы

1. Голубева, О.Л. «Основы композиции» / учебное пособие О.Л. Голубева. – М: Изобразительное искусство, 2001. – 120 с.
2. Кливер, Ф. «Чему вас не научат в дизайн-школе» / О.И. Перфильева, Е. Олейник. – М: Рипол-Классик, 2017 г. – 224 с.
3. Туэмлоу, Э. «Графический дизайн. Фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи»/Э.Туэмлоу – М: АСТ, 2007. – 256 с.
4. Устин, В.Б. «Учебник дизайна. Композиция, методика, практика»/В. Б. Устин. – М: АСТ: Астрель, 2009. – 254 с.

Список цифровых ресурсов

1. Всё о карьере в дизайне: Кто такой промышленный дизайнер [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://media.contented.ru/osnovy/napravleniya/kto-takoj-promyshlennyj-dizajner-razbor-professii/> – (Дата обращения: 27.05.2025).