

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОИСК»

ПРИНЯТО

На заседании Методического совета
Протокол от 10.03.2025 № 4

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от 10.03.2025 № 37

МБУ ДО ЦДО "ПОИСК"
Центр дополнительного образования
цифровой подписью: МБУ ДО ЦДО "ПОИСК"
Дата: 2025.03.11 08:41:38 +05'00'

Директор МБУ ДО «ЦДО «Поиск»
В.Н.Мишуля

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Основы промдизайна. Углубленный модуль 4.0»

Возраст обучающихся: 11-17 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:
Пальянова Мария Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Нефтеюганск, 2025 г.

Пояснительная записка

В современном мировом социуме утвердились новые тенденции формирования профессий и, как следствие, изменились запросы на подготовку профессиональных кадров. В связи с тем, что новейшие технологии внедряются повсеместно и в небывалом ранее темпе, понятия «профессионал» и «специалист» теперь наполняются новыми смыслами. В мировых индустриях давно очевиден сдвиг *hardskills* к *softskills*: во многих профессиях специалист переходит от роли исполнителя к роли исследователя и управляющего процессом. Технологии глубоко проникли в быт человека и сопровождают его от рождения до самого конца, непрерывно участвуя в любом из жизненных актов, в любом человеческом действии, коренным образом изменяя жизнь людей. Изменения будут происходить все чаще вместе с внедрением технологий. Это новый серьёзный вызов человечеству.

В данных условиях Дополнительное образование должно помочь формироваться личности, ориентируясь на новые условия. Существует точка зрения, что справиться с новым вызовом человечество сможет при условии нового витка развития своих творческих возможностей. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы промышленного дизайна. Углубленный модуль 4.0» в первую очередь служит целям помощи детям раннего школьного возраста в знакомстве с техническими направлениями в творчестве и в выявлении и реализации своего таланта. Кроме того, программа «Основы промышленного дизайна. Углубленный модуль 4.0» ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и проектной деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности. Обучение по программам данной направленности способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения генерировать идеи и реализовывать их в виде дизайн-проекта. Знания, полученные обучающимися на занятиях, актуальны и востребованы как на профессиональном, так и на бытовом уровне.

Нормативно-правовое обеспечение

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии:

- Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года

и на перспективу до 2036 года", Национальным проектом «Молодежь и дети», Федеральным проектом «Все лучшее детям»;

- Статьей 12 Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Концепцией развития дополнительного образования в РФ до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р (в редакции от 15 мая 2023 г.);

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;

- Федеральным законом Российской Федерации от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

- Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 30 июня 2020 г. № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);

- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 января 2022 года N ДГ-245/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3628-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Государственной программой Ханты-Мансийского автономного округа Югры «Развитие образования» утверждённой постановлением

Требования к квалификации педагога дополнительного образования

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения, секции, студии без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу.

Уровень программы: Углубленный.

В результате обучения на углубленном уровне программы обучающиеся овладевают технологией работы на более сложном уровне, с большим углублением в изучение программ по 2D и 3D-моделированию. Каждому обучающемуся представится возможность самостоятельно придумать свой проект или воплотить в жизнь проект, предложенный педагогом. По итогам прохождения углубленного уровня обучающиеся должны создать технический проект и уметь его презентовать, защищать.

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы.

Программа «Основы промышленного дизайна. Углубленный модуль 4.0» ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и проектной деятельности, на подготовку профессионалов нового формата, обладающих актуальными компетенциями, с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности страны. Обучение по программам, являющихся основой данной практики, способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, а также умения генерировать идеи и реализовывать их в виде дизайн-проекта. Знания, полученные учащимися на занятиях, актуальны и востребованы как на профессиональном, так и на бытовом уровне.

Новизна программы.

Новизна программы «Основы промышленного дизайна. Углубленный модуль 4.0» заключается в том, что она позволяет разделить дополнительное образование технической направленности на инвариантную (минимально

необходимую) и вариативную части. Кроме того, позволяет наполнить образовательную программу тем содержанием, которое актуально для образовательного учреждения и конкретного обучающегося, сохраняя заложенный в типовой программе подход к структуре и организации образовательного процесса. В программе предусмотрены как специально организованные теоретические и практические занятия, так и самостоятельная работа учащихся с оборудованием, которая может проходить под руководством педагога дополнительного образования.

В программе отводится много времени на индивидуальные и командные практические работы - проекты. При выполнении проекта учащийся проходит все этапы, которые присутствуют в реальном проектировании, начиная с эскизирования и заканчивая презентацией проекта. Такое поэтапное выполнение задания как раз и вводит обучающегося в профессию дизайнера и архитектора!

В основе данной программы лежат идеи: интеграции образования, использовании цифровых технологий, развивающего обучения, развития функциональной грамотности, индивидуальной навигации.

За основу взяты принципы Льва Выготского:

- важно не то, что ребенок уже умеет, а то, чему он может научиться;
- задача взрослых – помогать развиваться;
- у каждого ребенка есть желание учиться.

Программа «Основы промышленного дизайна. Углубленный модуль 4.0» отличается от других тем, что:

- реализация программы позволяет обучающимся ощутить творчество в работе от «идеи» до её «реализации»;
- поэтапное формирование универсальных учебных действий, получение современных компетенций происходит через прохождение основных этапов технического творчества: эскизирование, техническое моделирование и конструирование, 3d-моделирование, компьютерный дизайн и другие;
- формирует особую развивающую образовательную среду, состоящую из образовательных событий, практик по созданию творческих и исследовательских проектов, хакатонов.

В программе усилена воспитательная составляющая за рамками учебного плана, что делает ее собственно общеобразовательной, а не профессиональной; инструментом не только формирования предпрофессиональных (предметных) компетенций, но и формирования ценностей, мировоззрения, гражданской идентичности. Эта особенность в

полной мере соответствует Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 г.

Обучение

Цель программы: создание благоприятных условий для развития креативных и технических способностей детей и формирования профессионального самоопределения учащихся.

Задачи программы

Предметные:

- дать представление об основах дизайна;
- сформировать предпрофессиональные инженерные компетенции;
- научить решать инженерные, конструкторские задачи;
- сформировать навыки проектной деятельности;
- познакомить с назначениями и функциями программ по 2d и 3d-моделированию;
- освоить специальную терминологию;
- развивать навыки компьютерной грамотности.

Метапредметные:

- развивать творческие, технические, изобретательские способности детей;
- содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.
- развить умение видеть проблематику в окружающем мире;
- способствовать развитию образного, логического, креативного мышления воспитанников;
- научить детей коммуникативной, организаторской и презентационной деятельности;
- развивать функциональную грамотность – базовые умения действовать в типовых жизненных ситуациях в меняющихся социально-экономических условиях (читательская, математическая, естественнонаучная, финансовая, правовая, информационная, медиа и др.);

Личностные:

- формировать мотивационно-ценностную ориентацию (мотивация достижения, ценностные ориентации, уровень притязаний, самооценка);

- развивать у учащихся потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании;
- развивать у детей аккуратность, силу воли, самостоятельность, внимательность, усидчивость, стремление к достижению целей;
- формировать у учащихся навыки планирования деятельности по времени;
- способствовать осознанному выбору профессии.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной образовательной программы от 11 до 17 лет, т.к. именно в этом возрасте начинается формирование предпрофессиональной ориентации у детей и развитие их интересов по направлениям.

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности « Основы промышленного дизайна. Углубленный модуль 4.0» предназначена для детей, увлекающихся рисованием и конструированием.

Учебный план программы предусматривает возможность построения различных индивидуальных учебных планов, а организация образовательного процесса позволяет его осваивать в различных режимах: от консультационного до интенсивного режима. При этом обучающиеся со схожими или одинаковыми индивидуальными учебными планами формируются в группы (объединения) по интересам. Таким образом, объем программы у каждого обучающегося может быть различным.

Условия реализации программы

Дети зачисляются в группы по желанию и выбору родителей и самих обучающихся.

Формы обучения: групповая, в паре, индивидуальная.

Минимальное количество учащихся в группе - 10, максимальное - 10 учащихся.

Для достижения нового уровня и качества предпрофессиональных инженерных компетенций при реализации программы используются *продуктивные образовательные технологии*: компетентностный подход («знания в действии»), метод проектного обучения («от конкретной задачи к реальному результату»), междисциплинарный подход; методы, основанные на самостоятельном поиске информации, проблемное обучение («видеть проблемы в современной реальности и искать пути их решения»). Большинство дисциплин (кейсов) стартового уровня образовательной

программы могут быть освоены в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий. Форма организации обучения: беседа, демонстрация, практика, творческая работа, проектная деятельность, защита проекта.

Кадровое обеспечение: занятия проводятся педагогом дополнительного образования, имеющим высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу.

Сроки реализации программы 9 месяцев (180 ч.).

Режим занятий

Занятия проходят 2 раза в неделю по 2,5 академических часа с 2-мя 10-минутными перерывами.

Формы занятий

Формы обучения: групповая, в паре, индивидуальная.

Минимальное количество учащихся в группе - 10, максимальное - 10 учащихся.

Планируемые результаты

После освоения программы обучающиеся будут **знать:**

- основное понятие промышленного дизайна;
- основные этапы проектирования;
- основы эскизирования;
- основы 2D-моделирования;
- основы 3D-моделирования;
- основы прототипирования;

уметь:

- генерировать свои идеи;
- выполнять скетчи;
- макетировать;
- работать с графическими редакторами;
- работы с презентацией;
- находить нестандартные пути решения задач;
- применять полученные знания и умения в своей реальной жизни;

Планируемые результаты освоения программы обеспечиваются за счет выполнения учебного плана и осуществления воспитательной работы за его рамками, проведения инструктажей, доверительных бесед и ценностного отношения педагогов к обучающимся. Планируемые результаты представлены предметными (предпрофессиональными инженерными) компетенциями, которые зависят от изучаемых технических дисциплин (модулей), и личностными качествами обучающихся, на формирование и развитие которых ориентирована программа.

Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности

Для оценки уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы проводится посредством *входного, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.*

Входной контроль определяет готовность слушателей к обучению по конкретной программе и проводится в форме: анкетирования.

Текущий контроль выявляет степень сформированности практических умений и навыков учащихся в выбранном ими виде деятельности. Текущий контроль осуществляется без фиксации результатов в форме: устного опроса, самоконтроля, самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в конце в форме: тестирования.

Итоговая аттестация проводится по завершению всего объема дополнительной общеобразовательной программы в форме: защиты проекта.

Для оценки защиты проектов используются следующие критерии:

- новизна идеи проекта;
- четкость формулировки цели и задачи проекта;
- количество и полнота выполненных этапов проекта;
- функциональность и уровень готовности прототипа;
- наглядность разработанной презентации проекта;
- подробность и точность описания разработанного проекта;
- четкость ответов на поставленные в процессе защиты проекта вопросы;
- соблюдение регламента защиты проекта.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- высокий - программный материал усвоен обучающимися детьми полностью, воспитанник имеет высокие достижения;
- средний - усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;
- ниже среднего - усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

Учебный план. Модуль 1.

N п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Кейс№1 «Разработка жилого модуля для школьника».	15	2	13	Педагогическое наблюдение, устный опрос.
2	Кейс№2 «Чертеж жилого модуля».	35	6	29	Педагогическое наблюдение.
3	Кейс№3 «Построение 3-д модели жилого модуля в макете и программе Archicad».	30	2	28	Педагогическое наблюдение.
4	Промежуточная аттестация.	2,5	0	2	Тестирование
5	Итоговое занятие	2,5	0	2	Педагогическое наблюдение, выставка
6	Итого	85	10	75	

Календарный учебный график

N п/п	Число/ Месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	03.09		Просмотр презентации. Лекция.	2,5	Вводное занятие. Правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики. Понятие жилого модуля. Изучение	Кабинет №310	Устный опрос.

					технических условий. Постановка проблемы.		
2	05.09		Практическая работа.	2,5	Генерация идеи жилого модуля. Поиск аналогов.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
3	05.09		Практическая работа.	2,5	Разработка идеи жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
4	10.09		Практическая работа.	2,5	Выполнение скетчей жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
5	12.09		Просмотр презентации. Лекция. Практическая работа.	2,5	Схема функционирования жилого модуля. Изучение основ эргономики.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
6	17.09		Практическая работа.	2,5	Определение размеров жилого модуля в соответствии с основами эргономики.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
7	19.09		Просмотр презентации. Лекция. Практическая работа	2,5	Виды чертежей и их назначение. Размеры форматов и оформление чертежей.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
8	24.09		Просмотр презентации. Лекция. Практическая работа.	2,5	Оформление чертежа формата А4. Типы линий в чертеже. Графические обозначения материалов.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
9	26.09		Практическая работа.	2,5	Виды шрифтов и надписей на чертежах.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
10	01.10		Просмотр презентации. Лекция. Практическая	2,5	Масштабы чертежей. Виды архитектурных	Кабинет №310	Индивидуальная работа.

			работа.		чертежей. Чертеж плана жилого модуля.		
11	03.10		Практическая работа.	2,5	Нанесение размеров на чертеж плана жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.
12	08.10		Просмотр презентации. Лекция. Практическая работа.	2,5	Чертеж фасада жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.
13	10.10		Практическая работа.	2,5	Нанесение размеров на чертеж фасада жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.
14	15.10		Просмотр презентации. Лекция. Практическая работа.	2,5	Виды разрезов. Обозначение разреза на чертеже. Чертеж разреза жилого модуля	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.
15	17.10		Практическая работа.	2,5	Чертеж разреза жилого модуля	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.
16	22.10		Практическая работа.	2,5	Нанесение размеров на чертеж разреза жилого модуля	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.
17	24.10		Просмотр презентации. Лекция. Практическая работа.	2,5	Построение аксонометричес ких изображений.	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.
18	29.10		Практическая работа.	2,5	Построение аксонометричес кого изображения жилого модуля в Adobe Illustrator.	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.
19	31.10		Практическая работа.	2,5	Построение аксонометричес кого изображения жилого модуля в Adobe Illustrator.	Кабинет №310	Индивидуальн ая работа.

20	15.10		Практическая работа.	2,5	Построение аксонометрических изображений в Adobe Illustrator.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
21	05.11		Практическая работа.	2,5	Разработка рабочего макета жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
22	07.11		Практическая работа.	2,5	Разработка рабочего макета жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
23	12.11		Практическая работа.	2,5	Разработка рабочего макета жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
24	14.11		Практическая работа.	2,5	Доработка макета жилого модуля.	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
25	19.11		Практическая работа.	2,5	Изучение построения 3д-модели в программе Archicad	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
26	21.11		Практическая работа.	2,5	Изучение построения 3д-модели в программе Archicad	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
27	26.11			2,5	Изучение построения 3д-модели в программе Archicad	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
28	28.11		Практическая работа.	2,5	Изучение построения 3д-модели в программе Archicad	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
29	03.12		Практическая работа.	2,5	Изучение построения 3д-модели в программе Archicad	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
30	05.12		Практическая работа.	2,5	Изучение построения 3д-модели в программе Archicad	Кабинет №310	Индивидуальная работа.

31	10.12		Практическая работа.	2,5	Изучение построения 3д-модели в программе Archicad	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
32	12.12		Практическая работа.	2,5	Изучение построения 3д-модели в программе Archicad	Кабинет №310	Индивидуальная работа.
33	17.12		Промежуточная аттестация	2,5	Тест по разработке чертежей.	Кабинет №310	Тестирование
34	19.12		Опрос	2,5	Итоговое занятие	Кабинет №310	Выставка работ.

Содержание изучаемого курса

Раздел 1. Кейс №1. «Разработка жилого модуля для школьника».

1.1. Тема «Вводное занятие».

Теория: Правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики и вычислительной техники. Изучение технических условий для проектирования жилого модуля.

Практика: Изучение технических условий для проектирования жилого модуля. Постановка проблемы.

1.2. Тема «Генерация идей».

Теория: Генерация идеи с помощью методов генерирования идей.

Практика: Генерация идеи. Проработка идей. Поиск аналогов.

1.3. Тема «Разработка идеи».

Теория: Проработка идеи объекта дизайна.

Практика: Идеи объекта дизайна в виде скетч-идей разрабатываются на листе А3 фломастерами.

1.4. Тема «Выполнение скетчей».

Теория: Детальная разработка выбранной идеи в виде скетча.

Практика: Обучающимися проводится работа над формообразованием с помощью эскизов, обсуждение эскизов и решений.

1.5. Тема «Схема функционирования».

Теория: Понятие схемы функционирования. Изучение основ эргономики.

Практика: Разработка схемы функционирования жилого модуля на основе основных правил эргономики. Выработка схемы функционирования объекта, материалов и стилистики.

1.6. Тема «Определение размеров жилого модуля».

Теория: Определение размеров жилого модуля в соответствии с основами эргономики.

Практика: Проработка деталей жилого модуля с определением их размеров в виде скетчей

Раздел 2. Кейс №2. «Чертеж жилого модуля».

2.1. Тема «Виды чертежей и их назначение».

Теория: Виды чертежей и их назначение. Размеры форматов и оформление чертежей.

Практика: Просмотр презентации. Определение формата листа, виды чертежа и его назначение на практике.

2.2. Тема «Оформление чертежа».

Теория: Оформление чертежа формата А4. Типы линий в чертеже. Графические обозначения материалов.

Практика: Вычерчивание штампа и рамки на формате А4. Черчение различных типов линий и штриховок, обозначающих различные материалы, на листе формата А4.

2.3. Тема «Виды шрифтов и надписей на чертежах».

Теория: Виды шрифтов и надписей на чертежах.

Практика: Вычерчивание шрифта для оформления чертежей.

2.4. Тема «Масштабы чертежей».

Теория: Масштабы чертежей. Виды архитектурных чертежей.

Практика: Разработка чертежа плана жилого модуля.

2.5. Тема «Нанесение размеров на чертеж плана».

Теория: Нанесение размеров на чертеж плана жилого модуля.

Практика: Нанесение размеров на чертеж плана жилого модуля в соответствии с разработанными размерами.

2.6. Тема «Чертеж фасада жилого модуля».

Теория: Чертеж фасада жилого модуля.

Практика: Вычерчивание фасада жилого модуля на формате А3 в соответствии с его планом.

2.7. Тема «Нанесение размеров на чертеж фасада».

Теория: Нанесение размеров на чертеж фасада жилого модуля.

Практика: Нанесение размеров на чертеж фасада жилого модуля в соответствии с разработкой.

2.8. Тема «Виды разрезов».

Теория: Виды разрезов. Обозначение разреза на чертеже. Сечение и выносной элемент.

Практика: Вычерчивание разреза жилого модуля на формате А3.

2.9. Тема «Чертеж разреза жилого модуля».

Теория: Чертеж разреза жилого модуля.

Практика: Вычерчивание разреза жилого модуля на формате А3.

2.10. Тема «Нанесение размеров на чертеж разреза».

Теория: Нанесение размеров на чертеж разреза жилого модуля.

Практика: Нанесение размеров на разработанный чертеж разреза жилого модуля на формате А3

2.11. Тема «Построение аксонометрических изображений».

Теория: Способы построения аксонометрических изображений.

Практика: Вычерчивание аксонометрического изображения жилого модуля.

2.12. Тема «Построение аксонометрического изображения жилого модуля».

Теория: Построение аксонометрического изображения жилого модуля в Adobe Illustrator.

Практика: Вычерчивание аксонометрического изображения жилого модуля в программе Adobe Illustrator.

2.13. Тема «Построение аксонометрического изображения жилого модуля».

Теория: Построение аксонометрического изображения жилого модуля в Adobe Illustrator.

Практика: Вычерчивание аксонометрического изображения жилого модуля в программе Adobe Illustrator.

2.14. Тема «Построение аксонометрического изображения жилого модуля».

Теория: Построение аксонометрического изображения жилого модуля в Adobe Illustrator.

Практика: Вычерчивание аксонометрического изображения жилого модуля в программе Adobe Illustrator.

Раздел 3. Кейс №3. «Построение 3-д модели жилого модуля в макете и программе Archicad».

3.1.-3.3 Тема «Разработка рабочего макета».

Теория: Изучение типов макетов. Разработка рабочего макета жилого модуля.

Практика: Обучающимися создается макет с применением материалов и техник макетирования, наиболее быстро и эффективно отображающий проектную идею.

3.4. Тема «Доработка макета».

Теория: Доработка макета, передающего идею проекта.

Практика: Обучающимися создается макет с применением материалов и техник макетирования, наиболее быстро и эффективно отображающий проектную идею.

3.5. – 3.12. Тема «Изучение построения 3д-модели».

Теория: Изучение ВІМ программы Archicad по 3д-моделированию и построению чертежей.

Практика: Изучение функций ВІМ программы Archicad по 3д-моделированию и построению чертежей для дальнейшей разработки жилого модуля.

Раздел 4. «Промежуточная аттестация».

4.1. Тема «Промежуточная аттестация».

Теория: Тестирование по пройденному материалу.

Практика: Тест по разработке чертежей.

Раздел 5. «Выставка».

5.1. Тема «Подведение итогов».

Теория: Выставка работ.

Практика: Создание выставки работ, выполненных в течение полугодия.

Учебный план. Модуль 2.

N п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Кейс№1 «Построение 3-д модели жилого модуля».	37	0	37	Педагогическое наблюдение, круглый стол.
2	Кейс№2 «Дизайн городской среды».	53	5	48	Педагогическое наблюдение, круглый стол
3	Аттестация.	2,5	0	2,5	Защита проекта
4	Итоговое занятие	2,5	0	2,5	Педагогическое наблюдение, выставка
5	Итого	95	5	90	

Календарный учебный график

N п/п	Число/ Месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09.01		Просмотр презентации. Лекция.	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Устный опрос.
2	14.01		Практическая работа	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
3	16.01		Практическая работа	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.

4	21.01		Практическая работа	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
5	23.01		Практическая работа	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
6	28.01		Практическая работа	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
7	30.01		Практическая работа	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
8	04.02		Практическая работа	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
9	06.02		Просмотр презентации. Лекция. Практическая работа.	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
10	11.02		Практическая работа.	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
11	13.02		Практическая работа.	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
12	18.02		Практическая работа.	2,5	Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
13	20.02		Практическая работа.	2,5	Разработка презентации проекта жилого	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная

					модуля.		ая работа.
14	25.02		Практическая работа.	2,5	Показ презентации проекта жилого модуля	Кабинет №310	Защита проекта.
15	27.02		Практическая работа.	2,5	Изучение понятия городской среды. Функции городской среды. Определение городской территории для проектирования Анализ ситуации. Выявление проблем.		Групповая работа. Самостоятельная работа.
16	04.03		Практическая работа.	2,5	Генерация идеи проекта городской среды. Разработка эскизов благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
17	06.03		Практическая работа.	2,5	Разработка эскизов благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
18	11.03		Практическая работа.	2,5	Разработка плана благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
19	13.03		Практическая работа.	2,5	Разработка плана благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
20	18.03		Практическая работа.	2,5	Разработка макета благоустройства городской	Кабинет №310	Групповая работа. Защита проекта.

					среды.		
21	20.03		Просмотр презентации. Лекция	2,5	Разработка макета благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
22	25.03		Практическая работа.	2,5	Разработка макета благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
23	27.03		Практическая работа.	2,5	Разработка макета благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
24	01.04		Практическая работа.	2,5	Разработка макета благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
25	03.04		Практическая работа.	2,5	Доработка макета благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
26	08.04		Практическая работа.	2,5	Разработка эскиза элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
27	10.04			2,5	Разработка чертежа элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
28	15.04		Практическая работа.	2,5	Разработка чертежа элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
29	17.04		Практическая работа.	2,5	Разработка чертежа элемента благоустройства городской	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.

					среды.		
30	22.04		Практическая работа.	2,5	Разработка чертежа элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
31	24.04		Практическая работа.	2,5	Разработка 3д-модели элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
32	29.04		Практическая работа.	2,5	Разработка 3д-модели элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
33	25.03		Практическая работа.	2,5	Разработка 3д-модели элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа. Защита проекта.
34	06.05		Просмотр презентации Лекция	2,5	Разработка 3д-модели элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
35	08.05		Практическая работа.	2,5	Разработка 3д-модели элемента благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.
36	13.05		Практическая работа.	2,5	Разработка презентации проекта благоустройства городской среды.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.

37	15.05		Практическая работа.	2,5	Итоговая аттестация. Презентация проекта благоустройства городской среды	Кабинет №310	Защита проекта.
38	20.05		Практическая работа.	2,5	Выставка проектов.	Кабинет №310	Групповая работа. Самостоятельная работа.

Содержание изучаемого курса

Раздел 1. Кейс №1 «Построение 3-д модели жилого модуля».

1.1. Тема «Вводное занятие».

Теория: Правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики и вычислительной техники. Построения 3д-модели жилого модуля.

Практика: Построения 3д-модели жилого модуля в программе Archicad.

1.2.-1.12. Тема «Построение 3-д модели жилого модуля».

Теория: Построение 3-д модели жилого модуля.

Практика: Разработка 3-д модели жилого модуля в программе Archicad.

1.13. Тема «Разработка презентации».

Теория: Разработка презентации проекта жилого модуля.

Практика: Разработка презентации проекта жилого модуля в программе Microsoft Office PowerPoint.

1.14. Тема «Презентация проекта».

Теория: Презентация проекта жилого модуля.

Практика: Защита проекта жилого модуля.

Раздел 2. Кейс №2. «Дизайн городской среды».

2.1. Тема «Понятие «городская среда».

Теория: Изучение понятия городской среды. Функции городской среды.

Определение городской территории для проектирования. Анализ ситуации.

Выявление проблем.

Практика: Просмотр интерактивной презентации. Определение командами учащихся городской территории для проектирования. Анализ сложившейся ситуации. Выявление существующих проблем в использовании данной территории.

2.2. Тема «Генерация идеи».

Теория: Генерация идеи проекта городской среды.

Практика: Генерация идеи проекта городской среды командами с помощью методов генерации идей. Разработка эскизов благоустройства городской среды.

2.3. Тема «Разработка эскизов благоустройства».

Теория: Разработка эскизов благоустройства городской среды.

Практика: Разработка командами эскизов благоустройства городской среды на основании полученных идей.

2.4. Тема «Разработка плана».

Теория: Разработка плана благоустройства городской среды.

Практика: Разработка командами планов благоустройства городской среды в масштабе на основании эскизов.

2.5. Тема «Разработка плана».

Теория: Разработка плана благоустройства городской среды.

Практика: Разработка командами планов благоустройства городской среды в масштабе на основании эскизов.

2.6.-2.10. Тема «Разработка макета».

Теория: Разработка макета благоустройства городской среды.

Практика: Разработка командами макета благоустройства городской среды на основании плана и эскизов с помощью различных материалов.

2.11. Тема «Доработка макета».

Теория: Доработка макета благоустройства городской среды.

Практика: Доработка командами макета благоустройства городской среды на основании плана и эскизов с помощью различных материалов.

2.12. Тема «Элемент благоустройства».

Теория: Разработка эскиза элемента благоустройства городской среды.

Практика: Разработка эскиза элемента благоустройства городской среды на листе А3.

2.13.-2.16. Тема «Чертеж элемента благоустройства».

Теория: Разработка чертежа элемента благоустройства городской среды.

Практика: Разработка чертежа элемента благоустройства городской среды на листе А3.

2.17-2.21. «Тема Разработка 3д-модели».

Теория: Разработка 3д-модели элемента благоустройства городской среды.

Практика: Разработка командами 3д-модели элемента благоустройства городской среды в программе по 3д-моделированию.

2.22 Тема «Разработка презентации проекта».

Теория: Разработка презентации проекта благоустройства городской среды.

Практика: Разработка командами презентации проекта благоустройства городской среды в программе Microsoft Office PowerPoint.

2.20 Тема «Показ презентации проекта».

Теория: Показ презентации проекта благоустройства городской среды.

Практика: Показ командами презентации проекта благоустройства городской среды в программе и защита проекта.

Раздел 3. «Итоговая аттестация».

3.1. Тема «Защита проекта».

Теория: Показ презентации проекта благоустройства городской среды.

Практика: Показ командами презентации проекта проекта благоустройства городской среды. Защита проекта.

Раздел 4. «Итоговое занятие»

4.1. Тема «Итоговое занятие».

Теория: Выставка работ.

Практика: Создание обучающимися выставки разработанных объектов дизайна.

Воспитание

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

— Развитие общей культуры обучающихся через традиционные мероприятия объединения, выявление и работа с одаренными детьми;

— формирование и развитие личностного отношения детей к техническому творчеству, к собственным нравственным позициям и этике поведения в объединении;

— приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе объединения, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

— воспитание интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;

— понимание значения техники в жизни российского общества;

- интерес к личностям конструкторов, организаторов производства;
- формирование ценностей авторства и участия в техническом творчестве; навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- воспитание уважения к достижениям в технике своих земляков;
- развитие воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- формирование опыта участия в технических проектах и их оценки.

2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий в объединении, в подготовке и проведении мероприятий с участием родителей (законных представителей) (посещение различных выставок технического творчества, посещение различных встреч с художниками, дизайнерами, архитекторами), организация выставок, мастер-классов для учащихся центра дополнительного образования, родителей (подготовка к конкурсам, выставкам, участие в дискуссиях, в коллективных творческих делах, играх и проч.; участие в проектах и исследованиях) Итоговые мероприятия: выставки проектов, презентации проектов и исследований и т.д.)

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение),

метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего/среднего/старшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	II Всероссийский детский творческий конкурс «Мир в семье - мир в стране»	Сентябрь 2025	Конкурс рисунков	Дипломы
2.	V Всероссийский детский экологический фестиваль с международным участием «ЭкоСказы «Роева ручья»	Ноябрь 2025	Конкурс рисунков	Дипломы
3.	Онлайн-викторина «Включайся!»	Март 2026	Онлайн-викторина	Сертификат
4.	Региональный этап Всероссийского конкурса экологических рисунков	Март 2026	Конкурс	Дипломы

Методическое обеспечение

1. Методы и приемы.

Проектная деятельность в ходе реализации программы.

Одним из направлений работы в программе является проектная деятельность обучающихся.

Одним из средств раскрытия творческих способностей воспитанников в ходе обучения является подготовка и проработка проектов. Обучение детей самопрезентации, развитие умения отвечать на вопросы придает программе «Азбука дизайна. Стартовый модуль» гуманитарный «оттенок», позволяя раскрыться тем детям, которые в будущем не обязательно станут инженерами.

Для успешной реализации творческих проектов дети учатся:

- грамотно и продуманно формулировать проблемы (с учетом ее актуальности и масштабов);
- изучать и применять различные методы поиска решения проблемы;
- распределять ответственность и обязанности среди участников команды, устанавливать деловые взаимоотношения в команде и вне ее;
- выделять этапы работы над проектом, определять четкие временные рамки (основы тайм-менеджмента окажут детям неоценимую помощь не только в проектах в сфере робототехники, но и в дальнейшей жизни);

- проводить презентации проектов, отвечать на вопросы и вести дискуссию, чтобы дети не терялись и могли достойно представить свой проект зрителям и судьям.

Используемые педагогические технологии:

1. Технология личностно-ориентированного обучения, целью которой является развитие индивидуальных познавательных способностей каждого учащегося, его возможностей для самоопределения и самореализации. Основными принципами являются:

- принцип развития – не только «занятие для всех», но и «занятие для каждого»;

- принцип психологической комфортности - снятие всех стрессообразующих факторов процесса обучения.

Эта технология опирается на жизненный субъективный опыт учащегося и его преобразование путем включения детей в житнетворчество.

2. Технология дифференцированного обучения предполагает обучение каждого на уровне его возможностей и способностей, приспособление обучения к уровню развития групп учащихся.

3. Здоровьесберегающие технологии

Здоровьесберегающие образовательные технологии решают задачи сохранения и укрепления здоровья сегодняшних учащихся, что позволит им вырастить и воспитать здоровыми собственных детей.

Здоровьесберегающие образовательные технологии можно рассматривать и как совокупность приемов, форм и методов организации обучения учащихся без ущерба для их здоровья, и как качественную характеристику любой педагогической технологии по критерию ее воздействия на здоровье учащихся и педагогов.

Основными целями здоровьесбережения на занятиях являются следующие: создание организационно - педагогических, материально – технических, санитарно – гигиенических и других условий здоровьесбережения, учитывающих индивидуальные показатели состояния учащихся;

Применение технологий позволяет сберечь здоровье учащихся, особенно при работе на компьютере – применение гимнастики для глаз, различные физкультминутки.

4. Информационно-коммуникационные технологии.

Успешность работы педагога сегодня оценивается уровнем сформированности личностных качеств обучающихся, способных к самостоятельной творческой деятельности, владеющей современными информационными и коммуникационными технологиями (ИКТ). Это обуславливается рядом факторов:

✓ во-первых, человек, умеющий работать с необходимыми в повседневной жизни информационными системами и телекоммуникационными сетями, обладающий информационной культурой

приобретает не только новые инструменты деятельности, но и новое мировоззрение;

- ✓ во-вторых, владея опытом творческой деятельности, он находится в более выгодном положении по отношению к людям, которые пользуются стандартными, устоявшимися методами;

- ✓ в-третьих, он способен повышать свой интеллектуальный уровень, развивать и внедрять прогрессивные технологии, саморазвиваться в любом образовательном направлении.

Применение ИКТ предоставляет обучающимся новые средства обучения и познания; открывает доступ к разнообразным источникам информации; дает совершенно новые возможности для реализации своих творческих способностей, обретения и закрепления различных навыков; позволяет реализовывать принципиально новые формы с применением средств мультимедиа и Интернет - технологий.

Можно достичь не только высокого качества знаний и оптимального уровня сформированности ИКТ компетенций обучающихся, но и в целом сформировать творчески активную личность обучающегося

- если создать систему непрерывного обучения ИКТ, предусматривающую как вертикальное, так и горизонтальное развитие компьютерной грамотности учащихся, позволяющую использовать информационные системы и телекоммуникационные сети в качестве средства развития творческой деятельности обучающихся;

- если системно применять на занятиях информационно-коммуникационные технологии (в том числе новые и сетевые);

- технология организации творческой деятельности построена на принципах личностно-ориентированного образования и имеет определенную структуру технологически последовательной системы форм, методов и средств, обеспечивающих деятельностное освоение содержания и непрерывное развитие творчества учащихся на конкурсах, олимпиадах, выставках, конференциях.

На занятиях детского объединения обучающиеся разрабатывают презентации, мультимедиа приложения, логотипы, изображения в графических редакторах.

5. Обучение в сотрудничестве.

6. Игровые технологии.

Основные виды деятельности:

- знакомство с Интернет-ресурсами, связанными с промышленным дизайном;

- проектная деятельность;

- работа в парах;

- работа в группах;

Формы работы, используемые на занятиях:

- беседа;

- ролевая игра;
- познавательная игра;

Методические рекомендации по проведению занятий

При проведении занятий педагог принимает для себя следующие утверждения:

- атмосфера доброжелательности на занятии - одно из главных требований к реализации программы.
- смена деятельности на занятии: от теории к практике, от бесед и рассказов к игре.
- новый материал краток и понятен, цель доступна каждому.
- выразительная наглядность - обязательное условие каждого занятия.
- на каждом занятии уделять большую часть времени практической деятельности.
- Педагогический подход к каждому обучающемуся - индивидуален.

2. Дидактическое обеспечение.

Теоретический материал:

- Основные методы изучения векторной графики.
- Основные приемы работы в программах Microsoft Office PowerPoint, Adobe Illustrator.

Дидактический материал:

- презентация по теме «Что такое промышленный дизайн?»,
- презентация по теме «Стадии дизайн-процесса»,
- презентация по теме «Правила разработки презентации проекта»,
- презентация по теме «Выявление потребностей, генерация идей и исследования»,
- презентация по теме «Скетчинг как стадия дизайн-процесса»,
- презентация по теме «Теория построения перспективы»,
- презентация по теме «Правильная поза, чтобы создавать идеальные скетчи»,
- презентация по теме «Типы скетчей»,
- презентация по теме «Основные тренды в индустрии игрушек»,
- презентация по теме «Интересный кейс большого мирового игрушечного бренда»
- презентация по теме «Прототипирование как стадия дизайн-процесса»,
- презентация по теме «Техники работы с гофрокартоном».

- материалы по аттестации (тесты по программам, практические задания).

3. Техническое обеспечение.

- компьютеры - 7,
- ноутбуки – 6,
- мультимедийный проектор -1,
- экран
- принтер -1,
- набор маркеров для дизайна.

Обеспечение образовательного процесса программами.

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- браузер (в составе операционных систем);
- мультимедия проигрыватель (в составе операционной системы или др);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- программа интерактивного общения;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- звуковой редактор;
- программа Microsoft Office PowerPoint
- графическая программа Adobe Illustrator.
- программа по 3d-моделированию Blender

Интернет-ресурсы

1. Абашеева Л. Н. Проектная деятельность одно из средств творческого саморазвития личности учащихся // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. 2009. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-odno-iz-sredstv-tvorcheskogo-samorazvitiya-lichnosti-uchaschihsya/viewer> (дата обращения: 24.03.2025).
2. Альтов Г.С. И тут появился изобретатель. - М.: Дет. лит., 1984
<https://sheba.spb.ru/bib/altov-izobret.htm>
3. Гагарин Б.Г. Конструирование из бумаги.- Ташкент, 1988
<http://megascans.ru/knigi/konstruirovanie/gagarin-b-g-konstruirovanie-iz-bumagi/>
4. Горобец Л. Н. «Метод проекта» как педагогическая технология // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2012. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-proekta-kak-pedagogicheskaya-tehnologiya/viewer> (дата обращения: 24.03.2025).
5. Евдокимова Л.Н. Эстетико-педагогические условия развития творческого мышления младших школьников (диссертация). - Екатеринбург, 1998
https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/27975/1/orr_2009_1_074.pdf
(дата обращения: 24.03.2025)