

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Курганской области
«Центр развития современных компетенций»

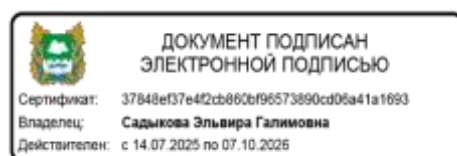
ПРИНЯТА

на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2025 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГАНУ КО «ЦРСК»

_____ Садыкова Э.Г.
Приказ от «29» августа 2025 г. №441



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Промдизайнквантум»

Углубленный уровень
Возраст учащихся: 10–18 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:

Кочкова Полина Олеговна,
педагог дополнительного
образования

г. Шадринск, 2025

Паспорт программы

Ф.И.О. автора/авторов	Кочкова Полина Олеговна
Учреждение	ГАНОУ КО «Центр развития современных компетенций» Детский технопарк «Кванториум» (г. Шадринск)
Квантум	Промдизайнквантум
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность программы	Техническая
Образовательная область	Дизайн
Вид программы	
Продолжительность реализации программы	36 недель (9 месяцев)
Объем часов	144 часа
Линия освоения программы	Проектная группа
Цель программы	совершенствовать компетенции обучающихся в проектно-исследовательской деятельности в области промышленного дизайна
С какого года реализуется программа	2025

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы.....	4
1.1. Пояснительная записка	4
1.2. Цели и задачи программы. Планируемые результаты.....	6
1.3. Рабочая программа.....	7
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	14
2.1. Календарный учебный график	14
2.2. Формы текущего контроля / промежуточной аттестации	14
2.3. Материально-техническое обеспечение	14
2.4. Информационное обеспечение.....	14
2.5. Кадровое обеспечение.....	14
2.6. Методические материалы.....	15
2.7. Оценочные материалы	16
Список литературы	17

1.Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена с учетом следующих документов:

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

–Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 26 сентября 2022 г. N 70226);

–Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" (с изменениями и дополнениями);

–Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

–Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный N 66403)

–Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ в Курганской области (Департамент образования и науки Курганской области № 1661/9 от 21.07.2017 г.);

–устав, локальные акты и иные нормативные правовые документы ГАНОУ КО ЦРСК;

–положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ КО ЦРСК.

Направленность программы - техническая

Актуальность программы. В условиях глобализации в мире повышается роль культуры, мировоззрения, национального духа, воплощенных в различных результатах проектной деятельности. В современном мире обостряется эстетическое восприятие любого предмета, созданного трудом человека. Главной задачей экономики сегодня является формирование промышленного дизайна рыночного типа, обеспечивающего реальное наполнение российского потребительского рынка отечественными товарами и услугами, его интеграцию в мировой рынок, повышение эффективности разработки, производства, сбыта, потребления и утилизации товаров и услуг. Промышленный дизайн — это проектирование предметов и сервисов, решающих реальные задачи потребителей. Сегодня дизайнер работает не только над функцией и эстетикой объекта, он обладает компетенциями маркетолога, предпринимателя, работает с брендингом и визуальными коммуникациями. Дизайнер должен уметь предвидеть запрос потребителя, даже если он еще не сформирован, и уметь создавать чудо. Важнейшими навыками промышленного дизайнера являются дизайн-мышление, дизайн-анализ и способность создавать новое и востребованное. Настоящая общеразвивающая программа разработана на основе методических рекомендаций

по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» и реализуется на новом образовательном подходе: погружение ребенка в насыщенную техносферу проектной, исследовательской и соревновательной деятельности. ДООП «Промышленный дизайн» воплощает идею Промдизайн-квантума по выявлению и подготовке мотивированных школьников, готовых к освоению современных информационных технологий и созданию технологий будущего. Знания и навыки, предлагаемые программой, становятся инструментом для саморазвития личности, формирования познавательного интереса у обучающихся к сфере ИТ, к исследовательской и изобретательской деятельности, формирования способности к нестандартному мышлению и принятию решений в условиях неопределенности.

Отличительные особенности программы

К отличительным особенностям настоящей программы относятся модульная и кейсовая система обучения, проектная деятельность обучаемого, освоение навыков XXI века. К модульной системе обучения относятся вводный, углубленный и развивающий модули, которые в свою очередь содержат ряд кейсов, ориентированных на получение базовых компетенций в сфере промышленного дизайна

Адресат программы – обучающиеся 10-18 лет, интересующиеся дизайном.

Срок реализации программы – 36 учебных недель.

Объем программы. Программа «Промдизайн-квантум: проектная группа» рассчитана на 9 месяцев обучения. Общий объем 144 академических часа.

Формы обучения, особенности организации образовательного процесса.

Образовательный процесс организуется в очной форме с применением электронного обучения. Численный состав группы – 12 человек, режим занятий – 2 учебных часа 2 раза в неделю. Продолжительность 1 учебного часа - 45 минут, перерыв между учебными занятиями – 10 минут (в соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)).

Возможность реализации индивидуального образовательного маршрута – организацией образовательного процесса предусматривается возможность реализации индивидуальных образовательных маршрутов как в части выбора тематики проектов и режима работы над проектами, так и в выборе сложности проекта и глубины освоения программных сред в зависимости от уровня подготовки обучающихся и их способностей.

Наличие детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) – программой предусмотрены возможности обучения детей инвалидов и лиц с ОВЗ, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.

Наличие талантливых детей в объединении. Для талантливых и одаренных детей предполагается ИОМ по сопровождению проектной деятельности (обучающиеся выбирают тему проекта повышенной сложности, при выполнении проекта получают индивидуальные консультации педагога, параллельно осваивают содержание материала, не рассмотренное педагогом на занятиях).

Уровни сложности содержания программы – проектный. Программа «Промдизайн. Проектная группа» является повышенным уровнем обучения в промдизайн-квантуме и рассчитана на детей, обучающихся промышленному дизайну более 2 лет. Акцент программы сделан на моделирование и макетирование в промышленном дизайне. Обучающиеся развивают у себя навыки проектного мышления, продолжают проектировать окружающий предметный мир и взаимодействие с ним, работать на стыке инженерии и искусства, учатся разбираться в эргономике, эстетике, колористике, композиции и применять эти знания на практике, соединять технологичность и эстетичность в одном изделии. Работа по программе направлена на участие в конкурсах по промышленному дизайну.

1.2. Цели и задачи программы. Планируемые результаты

Целью программы является совершенствовать компетенции обучающихся в проектно-исследовательской деятельности в области промышленного дизайна.

Задачи программы:

- расширять и углублять теоретические знания и практические умения (профессиональные и знаниевые компетенции) в области промышленного дизайна
- стимулировать познавательную и творческую активность обучающихся, посредством включения их в различные виды художественной проектной деятельности
- развивать личностные качества и межличностные компетенции обучающихся (гибкие навыки)
- готовить обучающихся к участию в конкурсах промышленного дизайна.

Требования к результатам освоения программы модуля

Профессиональные и знаниевые компетенции (Hard Skills):

Освоение модуля предполагает получение практических навыков проектирования предметов, решающих задачи потребителя. В результате освоения программы «Промдизайн Эксперт» ребята освоят профессиональные компетенции промышленного дизайнера.

В результате освоения данного модуля обучающиеся должны:

- умение работать с графическими инструментами в средах CAD, 2D, и 3D графики;
- умение работать с оборудованием и материалами для сканирования и прототипирования объектов;
- умение подготавливать графические файлы для изготовления изделий на оборудовании Hi-Tech цеха;
- навыки эскизирования и макетирования.

Личностные и межличностные компетенции (Soft Skills):

- научатся понимать взаимосвязь между потребностями пользователей и свойствами проектируемых предметов и процессов;
- выработают умение анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;
- умение выявлять и фиксировать проблемные стороны существования человека в предметной среде;
- умение строить модель объекта на основе его значимых свойств;

- умение анализировать аналоги, выявлять их достоинства и недостатки;
- научатся формулировать проблему, цель, задачи на проектирование;
- пройти стадии реализации своих идей и доведения их до действующего прототипа или макета;
- сформируют навыки публичного выступления.

Артефакты - не менее двух выполненных проектов.

1.3. Рабочая программа

Учебный план

№ п/п	Название раздела программы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. О чём говорит дизайн	2	2	0	-
2.	Кейс «Разминка для мозга»	8	0	8	-
3.	Промышленный скетчинг	10	0	10	-
4.	Кейс «Комбинаторика»: (проект по дизайну интерьера)	36	4	32	Творческие проекты
5.	Кейс «Город будущего» (проект по дизайну городской среды)	42	0	42	Творческие проекты
6.	Индивидуальный проект по созданию действующего прототипа изделия	42	0	42	Творческие проекты
7.	Промежуточная аттестация. Портфолио	4	0	4	Презентация и защита проекта
	Итого	144	6	138	

Содержание

Тема 1. Вводное занятие. О чём говорит дизайн. Количество часов: теория 2 ч, практика 0 ч.

Теория: Дизайн слои и смыслообразование в промышленном дизайне. Десять принципов хорошего дизайна Дитера Рамса.

Практика: -

Тема 2. Разминка для мозга. Кейс «Аналогия не доказательство».

Количество часов: теория 0 ч, практика 8 ч.

Теория: -

Практика: На трёх карточках учащиеся пишут три понятия: 1 – то, что можно увидеть и потрогать; 2 – то, о чём можно прочитать в газете или на новостном сайте; 3 – то, что можно использовать в своей работе или учёбе. Педагог случайным порядком вытягивает две карточки, задача учащихся найти аналогии между этими понятиями (по строению или структуре предмета, явления, по алгоритмам работы или особенностям поведения). Далее на основе данных аналогий учащиеся зарисовывают возникшие у них образы, пытаются в иллюстрации «подружить» эти понятия

Тема 3. Промышленный скетчинг. Количество часов: теория 0 ч, практика 10ч.

Теория: -

Практика: Исследование передачи объёма на разных материалах: дерево, металл, пластик, ткань. Рисунок бытовых приборов с натуры маркерами. Обучающиеся изучают перспективу, построение окружности в перспективе, штриховку, светотень, падающую тень. Обучающиеся строят простой бытовой предмет (стул, пенал и т. п.) в перспективе. Далее наставник демонстрирует технику рисунка маркерами. Обучающиеся строят более сложный объект в перспективе и передают светотень и цвет маркерами.

Тема 4. Кейс «Комбинаторика»: (проект по дизайну интерьера). Количество часов: теория 4 ч, практика 32 ч.

Теория: Понятие «комбинаторика» в дизайне. Что такое «модуль». Пять типов форм порождаемых комбинаторикой.

Практика: Прототип комплекта мягкой или корпусной мебели в основе которого заложен принцип модульности. Обучающиеся знакомятся с понятием «вариативности» в дизайне, придумывают идеи нестандартной мебели, которую можно комбинировать в различных вариантах. Выполняют поисковые эскизы и затем чистовой вариант. Возможно выполнение проекта как в физическом макете из картона и пластика, так и в трехмерной графике.

Тема 5. Кейс «Город будущего» (проект по дизайну городской среды). Количество часов: теория 0 ч, практика 42 ч.

Теория: –

Практика: Организация пространства проектируемого участка с разработкой главного элемента художественной композиции (фонтан, арт-объект, городская скульптура, объемная декоративная композиция, рекламная конструкция и пр.), и других составляющих компонентов, обеспечивающих улучшение пространственных, функциональных и эстетических характеристик места. Формирование целостного представления об объекте проектирования, выявление условий и факторов проектной разработки. Изучение дизайнерских решений объектов, аналогичных заданному. Формулировка творческой концепции. Выполнение экспликации на местности и ряда пробных эскизов. Выполнение чернового макета. Выполнение чистового макета.

Тема 6. Индивидуальный проект по созданию действующего прототипа изделия. Количество часов: теория 0 ч, практика 42 ч.

Теория: -

Практика: Кейс «Актуальный объект». Проектирование бытового прибора или объекта, решающего конкретную бытовую задачу и улучшающего окружающую

предметную среду. Составление и оформление карты пользовательского опыта с целью выявления проблемных ситуаций. Поиск идей. Составление плана работы над проектом. Детальная разработка выбранной идеи. Выработка схемы функционирования объекта, материалов и стилистики. Работа над формообразованием. Создание рабочего прототипа. Доработка прототипа после тестирования (при необходимости).

Тема 7. Промежуточная аттестация. Портфолио. Количество часов: теория 0 ч, практика 4 ч.

Теория: –

Практика: Разработка проектной подачи и презентации как важной составляющей дизайн-проекта. Составление плана презентации проекта. Подготовка графических материалов для презентации проекта. Вёрстка проекта. Отработка навыков публичного выступления. Представление проектов перед обучающимися из других квантумов. Публичная презентация и защита проектов.

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела программы	Дата проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма текущего контроля / промежуточной аттестации
1.	Вводное занятие. О чём говорит дизайн		2	Дизайн слои и смыслообразование в промышленном дизайне. Десять принципов хорошего дизайна Дитера Рамса	Теоретическое занятие	Беседа
2.	Разминка для мозга. Кейс «Аналогия не доказательство».		8	На трёх карточках учащиеся пишут три понятия: 1 – то, что можно увидеть и потрогать; 2 – то, о чём можно прочитать в газете или на новостном сайте; 3 – то, что можно использовать в своей работе или учёбе. Педагог случайным порядком вытягивает две карточки, задача учащихся найти аналогии между этими понятиями (по строению или структуре предмета, явления, по алгоритмам работы или особенностям поведения). Далее на основе данных аналогий учащиеся зарисовывают возникшие у них образы, пытаются в иллюстрации «подружить» эти понятия	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
3.	Промышленный скетчинг		4	Исследование передачи объёма на разных материалах: дерево, металл, пластик, ткань	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
			6	Рисунок бытовых приборов с натуры маркерами	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
4.	Кейс «Комбинаторика»: (проект по дизайну)		4	Понятие «комбинаторика» в дизайне. Что такое «модуль». Пять типов форм порождаемых комбинаторикой.	Теоретическое занятие	Беседа

	интерьера).		2	Разработка идеи, выбор функциональных особенностей мебели	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
			2	Анализ дизайнерских решений, первоначальный эскизный поиск вариантов	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
			10	Эскизная проработка выбранной идеи по эстетическим и функциональным параметрам	Workshop	Творческие проекты
			10	Создание чернового рабочего прототипа изделия из легкообрабатываемых материалов (картон, бумага, пенопласт, пенополистирол). Тестирование прототипа	Workshop	Творческие проекты
			12	Создание чистового действующего прототипа изделия (создание векторных чертежей под лазерную резку, сборка конструкции)	Workshop	Творческие проекты
5.	Кейс «Город будущего» (проект по дизайну городской среды)		4	Организация пространства проектируемого участка с разработкой главного элемента художественной композиции (фонтан, арт-объект, городская скульптура, объемная декоративная композиция, рекламная конструкция и пр.)	Workshop	Творческие проекты
			8	Организация пространства других составляющих компонентов, обеспечивающих улучшение пространственных, функциональных и эстетических характеристик места	Workshop	Творческие проекты
			6	Формирование целостного представления об объекте проектирования, выявление условий и факторов проектной разработки	Workshop	Творческие проекты

			6	Изучение дизайнерских решений объектов, аналогичных заданному. Формулировка творческой концепции	Workshop	Творческие проекты
			6	Выполнение экспликации на местности и ряда пробных эскизов	Workshop	Творческие проекты
			6	Выполнение чернового макета	Workshop	Творческие проекты
			6	Выполнение чистового макета	Workshop	Творческие проекты
6.	Индивидуальный проект по созданию действующего прототипа изделия		8	Составление и оформление в виде инфографики карты пользовательского опыта с целью выявления проблемных ситуаций	Практическая работа	Беседа
			2	Формирование целостного представления об объекте проектирования, выявление условий и факторов проектной разработки. Поиск идей	Workshop	Беседа, Наблюдение за практической работой
			2	Составление плана работы над проектом. Детальная разработка выбранной идеи. Выработка схемы функционирования объекта, материалов и стилистики	Workshop	Творческие проекты
			4	Проектирование бытового прибора или объекта, решающего конкретную бытовую задачу и улучшающего окружающую предметную среду. Работа над формообразованием	Workshop	Творческие проекты
			4	Создание рабочего чернового прототипа. Доработка прототипа после тестирования (при необходимости)	Workshop	Творческие проекты

			22	Создание чистового действующего прототипа изделия (создание 3D модели с последующей печатью, создание векторных чертежей под лазерную резку, сборка конструкции)	Workshop	Творческие проекты
7.	Промежуточная аттестация. Портфолио		2	Разработка проектной подачи и презентации как важной составляющей дизайн-проекта. Составление плана презентации проекта. Подготовка графических материалов для презентации проекта	Подготовка к защите проекта	Презентация
			2	Вёрстка проекта. Отработка навыков публичного выступления. Представление проектов перед обучающимися из других квантумов. Публичная презентация и защита проектов.	Защита проекта	Выступление с презентацией

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Начало учебных занятий	1 сентября 2025 года
Продолжительность обучения (1 учебный год)	1 сентября 2025 года – 31 мая 2026 года (36 учебных недель)
Промежуточная аттестации	25 – 31 мая 2026 года
Каникулы	31 декабря 2025 года – 11 января 2026 года

2.2. Формы текущего контроля / промежуточной аттестации

Формы текущего контроля:

1. Беседа
2. Наблюдение за практической работой
3. Творческие проекты

При организации практических занятий и работе над проектами работа организуется малыми группами по 2-3 человека или индивидуально. Преобладающей формой текущего контроля выступает проверка хода решения кейса (выполнения проекта).

Форма промежуточной аттестации – выполнение проекта по заданной тематике.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Проектная лаборатория: Компьютеры, графические планшеты, инструменты и материалы для скетчинга, моделирования и прототипирования, 3D сканер, очки виртуальной реальности, 3D ручки, 3D принтеры. Графические программы Blender 3D, Autodesk SketchBook, Inkscape.

Лаборатория современных технологий: 3D принтеры, лазерное и фрезерное оборудование, материалы для моделирования и прототипирования.

2.4. Информационное обеспечение

1. Профильные сайты
2. Техническая литература

2.5. Кадровое обеспечение

Требования к педагогу установлены Профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 № 652н к образованию и обучению (направление подготовки, освоение программ профессиональной переподготовки и пр.):

Требования к образованию и обучению	к и	Высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и
-------------------------------------	-----	--

	специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или Высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иных укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования педагогической направленности или Успешное прохождение обучающимися промежуточной аттестации не менее чем за два года обучения по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в должности педагога дополнительного образования, иной должности педагогического работника - для старшего педагога дополнительного образования.
Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	При привлечении к работе с несовершеннолетними в качестве руководителей экскурсий с обучающимися - прохождение инструктажа по обеспечению безопасности жизнедеятельности

2.6. Методические материалы

В качестве методов обучения по программе используются наглядно-практический, исследовательский проблемный, проектные методы, кейс-методы.

На занятиях используются различные формы организации образовательного процесса:

- индивидуальная
- индивидуально-групповая
- групповая.

На занятиях используются различные педагогические технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектной деятельности;
- технология портфолио.

Формы учебных занятий:

- экскурсия;
- теоретическое (формирования новых знаний)
- практическое занятие;

- Workshop (рабочая мастерская).

2.7. Оценочные материалы

Кейс «Портфолио»

Форма проведения: Защита проекта

Цель: Комплексная оценка и подведение итогов работы обучающихся объединения «Промдизайн. Проектная группа» по итогам обучения в проектной группе.

Задачи:

Определить уровень освоения обучающимися предметных знаний, уровень их умений и навыков дизайн-проектирования при решении проектных задач.

Задание:

- Подготовить презентацию своих творческих работ по результатам обучения за полугодие.
- Подобрать фотографии своих проектов, составить для них краткое описание, оформить в виде электронной презентации.
- Устно презентовать портфолио

Продолжительность работы над проектом: одно учебное занятие (2 часа).

Оснащение:

Компьютер, графический редактор Power Point, мультимедийный экран для просмотра презентации и защиты.

Продолжительность презентации работ – 3 минуты.

Критерии оценки работ:

- самоорганизация, умение ставить перед собой задачу и выполнять её в срок – 1 балл;
- умение самостоятельно работать в графическом редакторе power point – 1 балл;
- визуализация идеи: оригинальность оформления, аккуратность исполнения, единое стилевое решение всех слайдов портфолио – 1 балл;
- умение устно презентовать работу, грамотная речь, логика рассказа – 1 балл;
- наличие в презентации всех проектов, выполняемых в течении полугодия – 1 балл.

Уровни освоения программы:

Низкий: до 3 баллов

Средний: 4 балла

Высокий: 5 баллов

Список литературы

1. Абрамова, В. И. Дизайн и рекламные технологии : лабораторный практикум по курсу / В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула : Тульский государственный университет, 2016. – 100 с. – Текст : непосредственный.
2. Баранова, И. В. КОМПАС-3D для школьников. Черчение и компьютерная графика : Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / И. В. Баранова. – Саратов : Профобразование, 2017. – 272 с. – Текст : непосредственный.
3. Бурбаев, Т.Д Промдизайн-квантум тулkit / Т.Д Бурбаев, М.Ю. Рыжов, С.Г.Саакян.– 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019. – 84 с. – Текст непосредственный.
4. Дейч, Б. А. Педагогические технологии в дополнительном образовании детей / Б. А. Дейч ; Федеральное агентство по образованию, Новосибирский государственный педагогический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2006. – 132 с. – Текст : непосредственный.
5. Кузнецова, И. Генерация идей: как придумать не только новое, но и полезное / И. Кузнецова. – 2021. – 20 с. – Текст непосредственный.
6. Лисяк, В. В. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать / В. В. Лисяк. – Ростов-на-Дону; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. – 109 с. – Текст : непосредственный.
7. Опарин, А. И. Методические материалы для выполнения творческого проекта Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Технология» / А. И. Опарин, А. Е. Причинин, В. В. Малых. – Ижевск : Издательский дом «Удмуртский университет», 2022. – 75 с. – Текст : непосредственный..
8. Опарин, А. И. Методические материалы по подготовке к выполнению практических заданий Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Технология»: Культура дома. Дизайн и технологии / А. И. Опарин, В. В. Малых. – Ижевск : Издательский дом "Удмуртский университет", 2022. – 72 с. – Текст : непосредственный.
9. Опарин, А. И. Методические материалы по подготовке к выполнению теоретических заданий Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Технология»: культура дома, дизайн и технологии / А. И. Опарин, В. В. Малых. – Ижевск : Издательский дом «Удмуртский университет», 2022. – 57 с. – Текст : непосредственный.
10. Плешивцев, А. А. Рисунок. Основы композиции и техническая акварель : Учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. – Саратов : Профобразование; Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 100 с. – Текст : непосредственный.
11. Шмачилина-Цибенко, С.В. Образовательные технологии в дополнительном образовании детей : учебное пособие для вузов / С. В. Шмачилина-Цибенко. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство ЮРАЙТ», 2020. – 134 с. – Текст : непосредственный.
12. Язык линий: методическое пособие для учащихся 5-9-х классов по модулю «Компьютерная графика. Черчение» / Е.Н. Распопина, Я.С. Дорошкевич, А И. Панкратова [и др.] // Педагогическое проектирование: идеи и решения : Сборник статей. – Киров : Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2025. – С. 232-235. – Текст : непосредственный.