

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛИДЕР»

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ «ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»
(СЕКТОР «МОБИЛЬНЫЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»)

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
Протокол от 23.08.2024 №01-08 К/1

УТВЕРЖДАЮ
Врио директора ГАОУ ДО «Лидер»
О.В. Сергеева
«23» августа 20 24 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Промдизайнквантум. Дизайнпанк. Вводный уровень»

Направленность программы :техническая
Срок освоения программы : 36 часов
Возраст обучающихся: 12-18 лет

Разработчик:
педагог дополнительного образования
Долматова Анна Валерьевна

Великие Луки
2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Актуальность и новизна программы.....	3
1.3 Цели и задачи программы.....	4
1.4 Реализация программы в части компетенций.....	5
1.5 Нагрузка, количество часов.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	7
2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной деятельности.....	7
2.2 Учебно-тематический план.....	7
2.3 Содержание учебно-тематического плана.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1 Материально-техническое обеспечение рабочей программы.....	12
3.2 Методические материалы.....	12
3.3. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	12
3.4 Список литературы.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4.1 Формы и методы контроля.....	14
4.2 Оценочные материалы.....	14
4.3 Планируемые результаты.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Программа «Промдизайн-квантум. Дизайн-панк. Вводный уровень» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

- ФЗ РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФЗ РФ от 14.07.2022 г. №295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента РФ от 7.05.2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г.;
- Положение о мобильном технопарке «Кванториум» г. Великие Луки, утверждено приказом директора от 24 марта 2020 г.

Данная программа дополнительного образования направлена на оптимизацию личностно-ориентированного обучения и становление проектной деятельности учащихся в области информационных технологий. Предметная область – дизайн-мышление, дизайн-анализ и способность создавать новое и востребованное.

Направленность программы: техническая.

1.2 Актуальность и новизна программы

Обучение промышленному дизайну важно для приобретения навыков, необходимых для разработки функциональных, эстетичных и инновационных продуктов. Учебная программа способствует развитию креативности, умению решать проблемы и работать в команде, что может быть полезно в профессиональной карьере. Кроме того, промышленный дизайн играет важную роль в создании уникальных и конкурентоспособных продуктов, что делает обучение в этой области актуальным и востребованным.

Вводная программа представляет собой основу для изучения промышленного дизайна, включая основные техники, методы и концепции. Обучающиеся узнают о принципах композиции, цвета, формы, пропорций и других аспектов дизайна, что является фундаментом для дальнейшего развития креативности и профессионализма. Программа знакомит с особенностями промышленного дизайна, его принципами и задачами. Учитывая постоянное развитие технологий и изменения в требованиях рынка, подготовка к успешной карьере остается актуальной.

Новизна заключается в том, что программа сочетает в себе теоретические знания и практические навыки, необходимые для проектирования продуктов промышленного назначения. Обучающиеся узнают не только современные тенденции и технологии в дизайне, но и экспериментируют и развивают свою креативность. Также уделено внимание вопросам устойчивого дизайна, экологической ответственности и социальной значимости разработок. Это помогает будущим дизайнерам создавать инновационные и функциональные продукты, отвечающие потребностям современного общества и рынка.

Адресат программы:

Данная образовательная программа разработана для работы с обучающимися от 12 до 18 лет. Предусматривает отбор мотивированных детей для продолжения обучения на углубленном уровне квантума.

1.3 Цели и задачи программы

Основная цель образовательного модуля – привлечь обучающихся к процессу дизайн-проектирования и показать им, что направление интересно и перспективно. Сформировать у обучающихся правильное восприятие профессии. Реализация модуля позволит раскрыть таланты обучающихся в области дизайн-проектирования и содействовать в их профессиональном самоопределении.

Задачи программы:

- ознакомление с основными принципами промышленного дизайна и его ролью в производстве товаров;
- понимание процесса проектирования продукта: от идеи и концепции до заверченного изделия;
- изучение методов анализа рынка и потребителей для определения требований к продукту;
- освоение техник создания эскизов, чертежей и прототипов продуктов;
- разработка навыков работы с компьютерными программами для моделирования и визуализации дизайна;
- понимание принципов устойчивого дизайна и экологической устойчивости продукции;
- знакомство с технологическими процессами производства и материалами, используемыми в промышленном дизайне;
- обучение коммуникационным навыкам для эффективного взаимодействия с заказчиками, коллегами и производственным персоналом.

Цели программы:

- введение обучающихся в основные принципы и понятия промышленного дизайна;
- ознакомление с методами и техниками проектирования продуктов с учетом функциональности, эргономики, визуального облика и производственной технологии;
- развитие творческого мышления и способностей к концептуальному проектированию;
- понимание роли промышленного дизайна в создании конкурентоспособных продуктов на рынке;
- овладение базовыми навыками работы с инструментами и технологиями дизайна, включая компьютерное моделирование и визуализацию;
- подготовка обучающихся к дальнейшему изучению более специализированных аспектов промышленного дизайна;
- внушение понимания важности устойчивого и экологически продуманного дизайна продукции;
- стимулирование развития коммуникативных навыков для эффективного взаимодействия с заказчиками, командой проектирования и другими участниками процесса создания продукта.

1.4 Реализация программы в части компетенций

Образовательные компетенции, получаемые в результате освоения программы:

- профессиональные знания: основы дизайна, техники и методы проектирования, технологии производства, материаловедение, концептуальное мышление.
- технические навыки: умение работать с компьютерными программами для создания дизайна, навыки моделирования и прототипирования продукта.
- эстетическое восприятие: развитие чувства пропорций, цветовых сочетаний, форм и композиции, умение создавать визуально привлекательные продукты.
- исследовательские навыки: умение анализировать рынок и потребности потребителей, проводить исследования тенденций и конкурентного окружения.
- коммуникативные навыки: умение представлять и обосновывать свои проекты, работать в команде, общаться с заказчиками и коллегами.
- устойчивое проектирование: понимание принципов экологической устойчивости и учета аспектов устойчивого развития при создании продуктов.
- междисциплинарные знания: способность интегрировать знания и методы различных областей (дизайн, технологии, маркетинг) для создания инновационных продуктов.
- проектное мышление: умение генерировать идеи, разрабатывать концепции и превращать их в реальные дизайн-решения.

Коммуникативные компетенции, получаемые в результате освоения программы:

- презентационные навыки: умение четко и убедительно представлять свои дизайн-проекты перед аудиторией.
- умение аргументировать свои идеи: способность обосновывать свои дизайн-решения, анализировать их сильные и слабые стороны, отвечать на вопросы и возражения.
- работа в команде: умение эффективно сотрудничать с другими членами команды проектирования, делиться идеями, принимать обратную связь и приходить к консенсусу.
- письменная коммуникация: навыки письменного оформления документации.
- визуальная коммуникация: умение ясно выражать свои идеи и концепции с помощью визуальных средств, таких как эскизы, чертежи, макеты и прототипы.

Информационные компетенции, получаемые в результате освоения программы:

- исследовательские навыки: умение эффективно и систематически искать, анализировать и оценивать информацию.
- использование информационных ресурсов.
- обработка данных: навыки сбора, анализа и интерпретации данных.
- визуализация информации: умение представлять данные и информацию в виде графиков, диаграмм, таблиц, инфографики и др.
- технологические навыки: знание и использование специализированных программ и инструментов для обработки информации.
- системный подход к информации: умение видеть взаимосвязи между различными информационными элементами.

Социальные компетенции, получаемые в результате освоения программы:

- работа в команде: способность конструктивно взаимодействовать с разнообразными членами команды.
- эффективное общение: умение эффективно выражать свои идеи, слушать и учитывать точки зрения других, умение решать конфликтные ситуации.
- лидерские навыки: способность принимать и инициировать решения, мотивировать и вдохновлять других членов группы, организовывать работу команды.
- социальная ответственность: осознание влияния своих дизайн-решений на общество и окружающую среду, стремление к созданию продуктов, учитывающих социальные потребности.
- сетевое взаимодействие: умение создавать и поддерживать профессиональные контакты, участвовать в профессиональных сообществах и сетях для обмена опытом и знаниями.

- понимание потребностей пользователей: способность ставить себя на место потребителя, понимать их потребности, ожидания и предпочтения для создания продуктов, которые будут эффективно использоваться.

1.5 Нагрузка, количество часов

Количество учебных часов по программе: 36 академических часов (18 занятий по 2 академических часа). Форма обучения: очная/заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Программа рассчитана на 2-3 недели обучения. Длительность и количество занятий - 2 академических часа 5 раз в неделю (1 академический час равен 45 минутам, не включая перерыв). Общий объем 36 академических часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем работы
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Теоретическая часть	8
Определение уникальности и задач. Поиск проблемы	4
Работа с программами 3D-моделирования	15
Оформление презентаций	3
Подготовка публичного выступления	3
Итоговая аттестация в виде защиты проектов	3

2.2 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы	часы		
		всего	теория	практика
1	Кейс 1. «Создаем проблему»	3	2	1
2	Кейс 2. «Мозговой штурм»	3	1	2
3	Кейс 3. «Щепки летят»	15	7	8
4	Кейс 4. «Продаем решение»	15	1	14
5	Итоговое количество часов:	36	11	25

2.3 Содержание учебно-тематического плана

Наименование темы	Цель	Задачи	Soft skills	Hard skills	Стадия работы над итоговым проектом
Кейс 1. «Создаем проблему»	Формулирование основной проблемы для будущего дизайн-проекта в процессе анализа окружающей среды и общества.	Развитие аналитического и критического мышления, исследовательских навыков и внимательности к неоднозначным и сложным сферам мира вокруг.	Понимание проблемного мышления; исследование и анализ; коммуникация и коллаборация; тестирование и итерации.	Дизайн-аналитика; дизайн-мышление; прототипирование; методы генерирования идей; техническое понимание.	Введение в курс, освоение учебного материала, постановка и анализ цели.
Кейс 2. «Мозговой штурм»	Освоение принципов дизайна, эргономики и функциональности; развитие технических навыков, стиля и визуальной коммуникации.	Знакомство с основными концепциями промышленного дизайна, создание фундамента профессиональных знаний для воплощения проекта.	Внимание и концентрация; коммуникация; чтение и понимание технического задания.	Изучение концепций дизайна (баланс, пропорция, ритм, контраст, единство); исследование и аналитика, освоение принципов создания продукта.	Освоение учебного материала.
Кейс 3. «Щепки	Формирование стремления к	Развитие технических	Креативное мышление; умение	Дизайн-проектирование;	Освоение учебного материала,

летят»	улучшению окружающей предметной среды; разработка удобного и функционального дизайнерского продукта.	навыков; изучение профессиональных инструментов; разработка собственного дизайнерского решения для ранее сформулированной проблемы.	применять изученное на практике; навык самостоятельного принятия решений; поиск дополнительной информации.	вариантное проектирование; объемно-пространственное мышление.	конструирование дизайнерского решения.
Кейс 4. «Продаем решение»	Окончательная доработка 3D-модели разрабатываемого объекта; оформление результатов и презентация проекта.	Работа с графическими программами, CAD-системами и др. инструментами; изучение 3D-принтера, лазерной установки; верстка презентаций; защита проектов.	Креативное и логическое мышление; публичная презентация и аргументирование точки зрения.	3D-моделирование; объемно-пространственное мышление; навык работы с графическими редакторами, CAD-системами, вспомогательным ПО.	Доработка и тестирование результатов, презентация проекта.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение рабочей программы

Оборудование	Количество
Ноутбук HP 340S G7 14" (1920x1080)	5 шт.
Набор для скетчинга	5 шт
Клеевой пистолет	5 шт
Циркуль STAEDTLER "Mars comfort"	3 шт
Штангенциркуль ADA Mechanic 150 PRO	-

3.2 Методические материалы

Учебно-методические средства обучения для освоения программы:

- специализированная литература;
- наборы технической документации к применяемому оборудованию;
- плакаты, фото- и видеоматериалы;
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактические, информационные, справочные материалы на различных носителях.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение и включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых программ.

3.3. Информационное обеспечение образовательного процесса

Используемые интернет-ресурсы:

Интернет-адрес	Название ресурса	Где и для чего используется
https://designnews.ru	Новости дизайна со всего мира DesignNews	Мировые новости дизайна, конкурсы для дизайнеров
https://designprosmotr.ru	Д и з а й н - ф о р у м Prosmotr	Лекции, мастер-классы, интенсивы, актуальные знания, профильная литература
https://t.me/idesign_ardz	Сайт промышленного предметного дизайна	Тематические публикации: генерация идеи, концептуальная проработка, макетирование, трехмерное моделирование, визуализация, конструирование, прототипирование.

https://www.behance.net	Профессиональная сеть для дизайнеров	Сбор и анализ аналогов, генерация идей, референсы
---	--------------------------------------	---

Ресурсы для самообразования:

- Видеоуроки «The Design Sketchbook. Уроки обучения скетчингу»: <https://clck.ru/3AgZpi>
- Видеоуроки «ID Sketching. Уроки обучения скетчингу»: <https://vimeo.com/idsketching>
- Обучающий материал «Дизайн-мышление. Гайд по процессу»: <https://lab-w.com/tools>
- Обучающий материал «Процесс дизайн-мышления по методике Стенфордской школы d.school»: <https://www.slideshare.net/irke/designthinking-process>
- Видеоуроки «Базовый курс по 3ds Max»: <https://clck.ru/3AgKEm>
- Видеоуроки «Уроки 3ds Max»: <https://clck.ru/3AgKUG>

3.4 Список литературы

Список литературы для детей:

1. Джанда, М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах [Текст] / М. Джанда. – Москва: Питер, 2016. - 384с.
2. Кливер, Ф. Чему вас не научат в дизайн-школе [Текст] / Ф. Кливер. – Москва: РИПОЛ Классик, 2017. - 224с.
3. Книжник, Т. Дети нового сознания. Научные исследования. Публицистика. Творчество детей. [Текст]/ Т. Книжник. – Москва: Международный Центр Рерихов, 2016 – 592 с.
4. Леви, М. Гениальность на заказ [Текст] / М. Леви. – Москва: Манн, Иванов и Фербер; Эксмо, 2013. - 224с.
5. Лидка, Ж. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров [Текст] / Ж. Лидка, Т. Огилви. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015. - 232с.
6. Силинг, Т. Разрыв шаблона [Текст]/ Т. Силинг. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 208 с.
7. Шонесси, А. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу [Текст] / А. Шонесси. – Москва: Питер, 2015. - 300с.

Список литературы для педагогов:

1. Гилл, М. Гармония цвета. Естественные цвета: новое руководство по созданию цветовых комбинаций [Текст] / М. Гилл. – Москва: АСТ; Астрель, 2016. - 143 с.
2. Гилл, М. Гармония цвета. Пастельные цвета [Текст]/ М. Гилл. – Москва: АСТ; Астрель, 2015. - 144 с.
3. Коротеева, Л. И. Основы художественного конструирования [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.

4. Лекомцев, Е. Тьюторское сопровождение одаренных старшеклассников [Текст]: учебное пособие/ Е. Лекомцев. – Москва: Юрайт, 2018. - 260 с.
5. Нойферт, Э. Строительное проектирование [Текст]: справочник по проектным нормам / Э. Нойферт. – Москва: Архитектура-С, 2017. - 600с.
6. Норман, Д. Дизайн промышленных товаров [Текст] /Д. Норман. – Москва: Вильямс, 2019.-384с.
7. Попова, С. Современные образовательные технологии. Кейс-стади [Текст]: учебное пособие/ С. Попова, Е. Пронина. – Москва: Юрайт, 2018 – 126с.
8. Слоун, Э. Интерьер. Цветовые гаммы, которые работают [Текст] / Э. Слоун. – Москва: АСТ; Астрель, 2018.- 165 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Формы и методы контроля

Для контроля и самоконтроля за эффективностью обучения применяются методы:

- предварительные (наблюдение, устный опрос);
- текущие (наблюдение);
- итоговые (проект).

Для фиксации образовательных результатов в рамках курса используются отзывы обучающихся по итогам занятий и итогам обучения.

Для предъявления и демонстрации образовательных результатов проводится защита проектов.

Формы подведения итогов реализации программы:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ выполнения обучающимися учебных заданий;
- защита проектов;
- активность обучающихся на занятиях.

4.2 Оценочные материалы

Основная форма аттестации: защита проектов.

Оценка результатов проектной деятельности производится по трём уровням:

- «высокий» – проект носил творческий, самостоятельный характер и выполнен полностью в планируемые сроки;
- «средний» – учащийся выполнил основные цели проекта, но в проекте имеются недоработки или отклонения по срокам;
- «низкий» – проект не закончен, большинство целей не достигнуты.

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия: надёжность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов выполнения задач и типовых решений в сфере квантума; сформированность личных качеств –

определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере квантума, отношения к выбранной деятельности и понимания её значимости в обществе; готовность к продолжению обучения в Кванториуме – определяется как осознанный выбор более высокого уровня освоения вида деятельности, готовность к соревновательной и публичной деятельности.

4.3 Планируемые результаты

Вводная программа направлена на развитие понимания основных принципов и концепций дизайна, овладение навыками работы с соответствующими инструментами и ПО, умение анализировать аудиторию и рынок, создание концептуальных проектов, развитие креативного мышления и способности к инновациям в дизайне, а также понимание производственного процесса и сотрудничество с производством для успешной реализации дизайн-проектов. Эти результаты помогут обучающимся улучшить свои навыки и подготовиться к работе в сфере промышленного дизайна.

В результате освоения вводного модуля обучающиеся должны:

- понимание основных принципов и концепций промышленного дизайна.
- овладение навыками работы с инструментами и программным обеспечением, необходимыми для создания дизайн-проектов.
- умение проводить анализ аудитории и рынка для разработки концепций продуктов.
- создание концептуальных проектов промышленного дизайна.
- развитие креативного мышления и способности к инновационному подходу к дизайну.
- освоение основ производственного процесса и взаимодействия с производством для приведения дизайн-проекта к реализации.

Уровень сформированности и освоенности навыков выявляется в ходе защит учебных исследовательских и проектных работ.