

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

МОБИЛЬНЫЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ» Г. ВЕЛИКИЕ ЛУКИ

РЕКОМЕНДОВАНО:
на заседании педагогического совета
ГАОУ ДО «Лидер»
Протокол от 14.08.2023 53

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора ГАОУ ДО «Лидер»
И.В. Васильев
Приказ от 14.08.2023 51-13/64



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
**«Промдизайнквантум. Техническая перезагрузка. Углубленный
модуль»**

Программа рассчитана для реализации на базе
мобильного технопарка «Кванториум»
Срок реализации: 36 часов

Направленность: Техническая
Возраст обучающихся: 12-18 лет

Составитель:
Гугунина Алина Романовна,
педагог дополнительного образования

Великие Луки
2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Актуальность программы	3
1.3. Цели и задачи программы	4
1.4. Реализация программы в части компетенции.	5
1.5. Нагрузка, количество часов.	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	7
2.1. Объём учебной дисциплины и виды тельности.....	7
2.2. Учебно-тематический план.....	7
2.3.Содержание учебно-тематического плана	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
3.1. Метериально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Методические материалы	10
3.3. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ.....	13
4.1.Формы и методы контроля	13
4.2.Оценочные материалы	13
4.3.Планируемые результаты.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайн-квантум. Техническая перезагрузка. Углубленный модуль» (далее - программа) разработана с учетом:

- 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
- Положение о мобильном технопарке «Кванториум» г. Великие Луки, утверждено приказом директора от 24 марта 2020 г.

Направленность программы: техническая.

1.2. Актуальность программы

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. Важнейшим подходом к разработке предметов промышленного дизайна является дизайн-мышление, который помогает находить решения задачам, ориентируясь на потребности людей.

Данная программа направлена на развитие у обучающихся компетенций в области дизайн-проектирования, в том числе soft и hard: работа в команде,

навыки таймменеджмента, устной и письменной коммуникации, поиска информации и ее структурирования, навыки объемно-пространственного и креативного мышления и, анализ потребительского рынка и анализ нужд потребителей, основы рисунка, скетчига, макетирования из различных материалов, работа с растровыми и векторными редакторами, прототипирование, презентации своей идеи.

Новизна программы заключается в том, что она объединяет в себе несколько направлений дизайна, это расширяет образовательный потенциал ребенка и поддерживает постоянный уровень заинтересованности и желания получать знания.

Данная программа полностью соответствует личностно-ориентированной модели обучения и предоставляет широкие возможности для выявления, учёта и развития творческого потенциала каждого ребенка, вкуса, проявления его индивидуальности, инициативы, формирования духовного мира, этики общения, навыка работы в творческом объединении.

Отличительные особенности образовательной программы.

К отличительным особенностям программы относятся: знакомство с деятельностью через практику, вытягивающая модель обучения, высокая степень вариативности работ, большое внимание генерации идей, ориентир на запрос и понимание пользователя создаваемого предмета.

Осуществляется взаимодействие с квантумом Хайтек в рамках работы с лазерными технологиями, либо по запросу детей в рамках работы над кейсом. При дистанционном формате работы для организации учебного процесса применяется цифровые Интернет-платформы.

Адресат программы

Данная программа предназначена для обучающихся в возрасте 12 – 18 лет, успешно освоившие программу вводного модуля. Возможен набор на данную программу по итогам входного тестирования и собеседования с наставником.

1.3. Цели и задачи программы

Цель – сформировать практические навыки в разработке концепции объекта промышленного дизайна с учетом этапности процесса дизайн-проектирования и принципа дизайн-мышления.

Задачи:

Обучающие

- обеспечить в ходе занятий соблюдение этапов дизайн-проектирования с учетом принципов дизайн-мышления;
- познакомить с вариантами сочетаний материалов при создании макетов и прототипов;
- сформировать навыки фиксации своих идей графическим способом с применением различных материалов;
- улучшить навыки по трехмерному моделированию;

- сформировать навыки по рендерингу создаваемой трехмерной модели;
- обеспечить использование лазерных и аддитивных технологий в процессе работы над своим предметом;
- сформировать понимание необходимости учитывать эргономику при создании объектов;
- сформировать навыки по материализации своих идей в физический макет или прототип.

Развивающие

- создать условия для развития эмпатии;
- создать условия для работы в командах и их самостоятельного планирования деятельности;
- способствовать развитию навыков поиска и анализа графической и текстовой информации;
- способствовать развитию навыка генерации идей;
- способствовать развитию критического и аналитического мышления;
- создать условия для формирования объемно-пространственного мышления;
- способствовать формированию интереса к конкурсной работе.
- создать условия для презентации проделанной работы.

Воспитательные

- способствовать пониманию своих интересов и эмоций;
- формирование уважительного отношения к работе другого человека;
- способствовать пониманию важности преодоления трудностей;
- формирование готовности прийти на помощь другой команде;
- способствовать осознанному выбору дальнейшей траектории обучения в «Мобильном Кванториуме».

1.4. Реализация программы в части компетенции

Цели занятия:

Образовательные:

- Дать целостное представление о работе промышленного дизайнера.
- Гармоничное, творческое развитие детей.
- Изготовление поделок.

Коммуникативные:

- Уметь договариваться и приходить к общему мнению (решению) внутри малой группы, учитывать разные точки зрения внутри группы;
- Умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- Умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация.

Информационные:

- Формулировать поисковый запрос и выбирать способы получения информации;
Социальные:
- Организовывать рабочее место, планировать работу и соблюдать технику безопасности для разных видов деятельности;
- Управлять проявлениями своих эмоций.

1.5. Нагрузка, количество часов.

Количество учебных часов по программе: 36 академических часов (12 занятий по 3 академических часа). Форма обучения: очная/заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Программа рассчитана на 2-3 недели обучения. Длительность и количество занятий - 3 академических часов 5 раз в неделю (1 академический час равен 35 минутам, не включая перерыв). Общий объем 36 академических часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды деятельности

Вид учебной работы	Объем работы
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Поиск проблемы, Мозговой штурм	6
Основы черчения и дизайна	6
Макетирование	6
Создание своего продукта	6
Оформление продукта	7
Разработка презентации	3
Защита проекта	2

2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы программы учебного курса	часы		
		всего	теория	практика
1.	Вводный урок. Техника безопасности на занятиях.	3	2	1
2.	Промышленный скетчинг, учимся визуализировать идеи.	6	2	4
3.	Кейс «Зачем нам ложка, если можно есть руками?»	9	2	7
4.	Кейс «Всё серьёзно»: создание действующего прототипа изделия.	13	3	10
5.	Оформление проекта, презентация. Предзащита проекта. Доработка	3	1	2
6.	Защита проекта.	2	-	2
	Итоговое количество часов:	36	10	26

2.3. Содержание учебно-тематического плана

№ п/п.	Наименование темы	Цель	Задачи	Soft skills	Hard skills	Стадия работы над итоговым проектом
1.	Вводный урок. Техника безопасности на занятиях.	Рассказать про направление. Познакомить с планом занятий. ТБ на занятиях и с оборудованием. Знакомство и распределение ролей в командах.	Усвоение полученной информации.	Креативное мышление Аналитическое мышление	Дизайн-аналитика Методы генерирования идей	Введение в контекст
2.	Промышленный скетчинг, учимся визуализировать идеи.	Учимся выражать свои идеи и мысли в работе с цветом.	Развитие навыков черчения.	Креативное мышление	Объемно-пространственное мышление	Постановка проблемы, освоение учебного материала
3.	Кейс «Зачем нам ложка, если можно есть руками?»	Креативный подход к поставленной задаче.	Развитие навыков анализа и черчения	Исследовательские навыки Внимание и концентрация	Объемно-пространственное мышление.	Освоение учебного материала
4.	Кейс «Всё серьёзно»: создание действующего прототипа изделия	Серьезный и креативный подход к задаче. Осуществление своих мыслей.	Развитие мышления. Умение работать в команде	Исследовательские навыки Внимание и концентрация Креативное мышление	Объемно-пространственное мышление.	Освоение учебного материала

5.	Оформление проекта, презентация. Предзащита проекта. Доработка	Разработка проектной подачи и презентации как важной составляющей дизайн-проекта	Верстка презентации	Логическое мышление Навык публичного выступления Навык презентации	Работа с графическим редакторами Работа с инфографикой верстка	Презентация результатов, доработка и тестирование
6.	Защита проекта.	Представление и защита своего проекта	Публичная презентация и защита проектов	Навык публичного выступления Навык презентации Навык защиты проекта Навык отстаивать свою точку зрения	Презентация	Представление полученных результатов, проектирование шага развития

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ноутбук HP 340S G7 14" (1920x1080)	5 шт
Графический планшет тип 1 Wacom Intuos Pro M PTH-660P-R	12 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

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

Основным методом организации учебной деятельности по программе является метод кейсов.

Кейс – описание проблемной ситуации понятной и близкой обучающимся, решение которой требует всестороннего изучения, поиска дополнительной информации и моделирования ситуации или объекта, с выбором наиболее подходящего.

Преимущества метода кейсов.

- Практическая направленность. Кейс-метод позволяет применить теоретические знания к решению практических задач.
- Интерактивный формат. Кейс-метод обеспечивает более эффективное усвоение материала за счет высокой эмоциональной вовлеченности и активного участия обучаемых. Участники погружаются в ситуацию с головой.
- Конкретные навыки. Кейс-метод позволяет совершенствовать «гибкие навыки» (soft skills), которым не учат в университете, но которые оказываются крайне необходимы в реальном рабочем процессе.

3.3. Информационное обеспечение образовательного процесса

Для реализации программы используются следующие учебно-методические комплексы:

- авторские учебные видео и презентации, раздаточный материал;
- специализированная литература по промышленному дизайну, подборка журналов,
- наборы технической документации к применяемому оборудованию,
- образцы моделей и систем, выполненные обучающимися и педагогом, – плакаты, фото и видеоматериалы,
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях – компьютерное и видео оборудование.
- в программе используется видео и презентации.

Интернет-ресурсы:

1. <https://designnews.ru> DesignNews.RU —новости дизайна со всего мира
Мировые новости дизайна, конкурсы для дизайнеров
2. designpromotr.ru Дизайн-форум Prosmotr Лекции, мастер-классы, интенсивы, актуальные знания, профильная литература
3. https://t.me/idesign_ardz Сайт промышленного предметного дизайна
Тематические публикации:
 - генерация идеи;
 - концептуальная проработка;
 - эскизирование;
 - макетирование;
 - трехмерное моделирование;
 - визуализация;
 - конструирование;
 - прототипирование;
4. <https://www.pinterest.ru/> Фотохостинг Сбор и анализ аналогов, генерация идей

5. www.behance.net Профессиональная сеть для дизайнеров Сбор и анализ аналогов, генерация идей, референсы

Список литературы и иных источников

1. Дизайн привычных вещей / Дон Норман; пер. с англ. Анастасии Семиной. – [2-е изд, обн. И доп.] — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 384 с.: ил.
2. Расторгуева Анна. Скетчинг маркерами с Анной Расторгуевой. 6 жанров – 6 уроков / Анна Расторгуева. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 160 с
3. Дизайн-мышление в бизнесе: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / Тим Браун; пер. с англ. Владимира Хозинского. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 256 с.
4. Джанда М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах. – СПб.: Питер, 2019. – 384 с.: ил.
5. Шишова Т.Л. Не стучите молотком по пианино. Беседы с детским психиатром Козловской Г.В. – Рязань: Зёрна-Слово, 2016, - 368 с
6. Семенов, И.Н. Тенденции психологии развития мышления, рефлексии и познавательной активности[Текст] /И.Н. Семенов. - М.: МОДЭК, 2000.
7. Батаршев, А.В. Психология индивидуальных различий: От темперамента - к характеру и типологии личности[Текст] / А. В. Батаршев. - Москва: Владос, 2001. - 254.
8. Школа дизайна: шрифт. Практическое руководство для студентов и дизайнеров / Ричард Пулин; пер. с англ. Е.Петровой; [науч. Ред. Д. Семенова]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 240с. : ил.
9. Школа дизайна: макет. Практическое руководство для студентов и дизайнеров / Ричард Пулин; пер. с англ. Д.Семоновой; [науч. Ред. Л. Гроздова]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 232с. : ил.
10. Придумай. Сделай. Сломай. Повтори. Настольная книга приемов и инструментов дизайн-мышления / Мартин Томич, Кара Ригли, Мейделин Бортвик, Насим Ахмадпур, Джессика Фроули, А. Баки Кокабалли, Клаудия Нуньес-Пачеко, Карла Стрэкер, Лиан Лок ; пер. с англ. Елизаветы Пономаревой. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Формы и методы контроля

Для контроля и самоконтроля за эффективностью обучения применяются методы:

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

Формы фиксации образовательных результатов:

Для фиксации образовательных результатов в рамках курса используются:

- отзывы обучающихся по итогам занятий и итогам обучения.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- 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

По окончании углубленного модуля обучающиеся должны сформировать представления о профессии промышленного дизайнера как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом.

В результате освоения углубленного модуля обучающиеся должны:

- овладеть навыками дизайн-проектирования, моделирования и изготовления изделий с учетом запросов потребителей;
- развить навыки работы различными инструментами и материалами;
- овладеть приемами самостоятельной и творческой деятельности при разработке собственных дизайнерских решений и продуктов;
- уметь формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
- уметь разбивать задачу на этапы её выполнения;
- научиться проверять свои решения.

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

Личностные результаты

- находит решение проблемы;
- использует различные источники информации: интернет, книги и журналы, мнение экспертов;
- использует графические редакторы;
- умеет сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми;
- продуктивно участвует в проектной деятельности.
- во время обсуждения (беседы, мозгового штурма) выдвигает собственные идеи;
- не нуждается в постоянной помощи педагога;
- умеет следовать инструкциям;
- умеет работать в группе;
- демонстрирует осведомленность и интерес к промышленному дизайну;
- соблюдает ТБ, бережно относится к оборудованию и техническим устройствам.

Предметные результаты

По окончании обучающиеся получают свидетельства об освоении дополнительной образовательной программы «Промдизайн-квантум. Техническая перезагрузка. Углубленный модуль».

Обучающиеся с высоким и средним уровнем освоения программы получают рекомендацию к обучению на проектном модуле квантума Промышленный дизайн.

