

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 13.08.2023 54-13/64



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Промдизайнквантум. Футурис. Вводный модуль.»

Программа рассчитана для реализации на базе
мобильного технопарка «Кванториум»

Срок реализации: 36 часов

Направленность: Техническая
Возраст обучающихся: 12-18 лет

Составитель:
Пименова Анна Витальевна,
педагог дополнительного образования

Великие Луки
2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1 Пояснительная записка	Error! Bookmark not defined.
1.2 Актуальность	3
1.3 Цели и задачи программы	4
1.4 Реализация программы в части компетенции	5
1.5 Нагрузка, количество часов	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	6
2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной деятельности	6
2.2 Учебно-тематический план	6
2.3 Содержание учебно-тематического плана	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	Error!
Bookmark not defined.	
3.1 Материально-техническое обеспечение рабочей программы	Error! Bookma
3.2 Методические материалы	12
3.3 Информационное обеспечение образовательного процесса	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ.....	15
4.1 Формы и методы контроля.....	15
4.2 Оценочные материалы	15
4.3 Планируемые результаты.....	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа «Промдизайнквантум. Футурис. Вводный модуль.» 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
- 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

На сегодняшний день наша страна испытывает острую необходимость в высокопрофессиональных научных и инженерных кадрах в данной области, имеющих инновационное мышление и высокий уровень профессиональной подготовки. Данная программа способствует формированию у учащихся

начальных умений и навыков для разработки и создания новых предметно-функциональных форм материального мира.

Программа поможет учащимся ближе познакомиться с графическим дизайном, узнать тонкости красивого оформления презентаций, понять объем форм и сделать самостоятельно объемную фигуру в программе. А также возможность придумать что-то и воплотить это в жизнь с помощью макета.

Актуальность данной программы определяется необходимостью подготовки технически грамотных, креативных личностей, способных самостоятельно найти нестандартный подход к решению имеющихся проблем.

Новизна данной программы заключается в том, что в процесс обучения включена проектная деятельность с использованием компьютерных технологий.

Отличительные особенности программы.

Водный курс направлен на получение начальных навыков дизайн-проектирование, дающих представление о профессии промышленного дизайнера. Освоение модуля предполагает получение практических навыков проектирования предметов, решающих задачи потребителей.

практическую часть.

Адресат программы

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

1.3. Цели и задачи программы

Основная цель образовательного модуля — привлечь обучающихся к процессу дизайн-проектирования; 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:

- Формирование основ дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды;
- Ознакомление с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами;
- Изучение методик предпроектных исследований;
- Выработка практических навыков осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- Формирование навыков дизайнерского скетчинга;
- Изучение основ макетирования из простых материалов;
- Формирование базовых навыков 3D-моделирования и прототипирования;

- Развитие аналитических способностей и творческого мышления;
- Развитие коммуникативных умений: изложение мыслей в чёткой логической последовательности, отстаивание своей точки зрения, анализ ситуации и самостоятельный поиск ответов на вопросы путём логических рассуждений;
- Развитие умения работать в команде;
- Совершенствование умения адекватно оценивать и представлять результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна.

1.4. Реализация программы в части компетенций

Образовательные компетенции, получаемые в результате освоения программы:

- производить контроль своих действий и результатов по заданному образцу;
- выполнять задание на основе заданного алгоритма (инструкции);
- задавать «умный» вопрос взрослому или сверстнику.

Коммуникативные компетенции, получаемые в результате освоения программы:

- уметь договариваться и приходить к общему мнению (решению) внутри малой группы, учитывать разные точки зрения внутри группы;
- строить полный (устный) ответ на вопрос учителя, аргументировать своё согласие или несогласие с мнениями участников диалога.

Информационные компетенции, получаемые в результате освоения программы:

- формулировать поисковый запрос и выбирать способы получения информации;
- находить в сообщении информацию в явном виде.

Социальные компетенции, получаемые в результате освоения программы:

- 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.

Форма обучения: Форма обучения очная/заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Программа «**«Промдизайн-квантум. Футурис. Вводный модуль.»**» рассчитана на 12 занятий. Длительность и количество занятий - 3 академических часа 5 раз в неделю (1 академический час равен 35 минутам, не включая перерыв). Общий объем 36 академических часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем работы</i>
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	Разделы программы учебного курса	часы		
		всего	теория	практика
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
	Кейс 1. «SpeculativeDesign»	3	1,5	1,5
	Кейс 2. «Урок рисования»	3	1	2
	Кейс 3. «Актуальный объект»	15	7	8
	Кейс 4. «Собственная 3D-модель»	15	1	14
	Итоговое количество часов:	36	10,5	25,5

2.3. Содержание учебно-тематического плана

Наименование темы	Цель	Задачи	Soft skills	Hard skills	Стадия работы над итоговым проектом
Кейс 1. «Speculative Design»	На основе данных условий сформировать идею нового продукта.	Развитие креативного мышления; освоение методики генерирования идей нового продукта	Креативное мышление Аналитическое мышление Командная работа Умение отстаивать точку зрения	Дизайн-аналитика Дизайн-проектирование Методы генерирования идей	Введение в контекст. Постановка проблемы, освоение учебного материала
Кейс 2. «Урок рисования»	Научить строить объекты в перспективе, передавать объем с помощью светотени, научить передавать разные материалы и фактуры	Развитие креативного мышления, освоение основ скетчинга	Исследовательские навыки Внимание и концентрация	Перспектива Построение окружности в перспективе Построение объемов Передача объема с помощью светотени Построение падающей тени	освоение учебного материала
Кейс 3. «Актуальный объект»	Выработать стремление к улучшению окружающей предметной среды, научиться мыслить критически, освоение навыков дизайн-проектирования	Выявить проблемы повседневной жизни, Генерировать идеи для решения проблем	Критическое мышление Аналитическое мышление Креативное мышление	Дизайн-аналитика Работа с инфографикой Дизайн-проектирование Скетчинг Вариантное проектирование Объемно-пространственным мышлением.	Конструирование решения
Кейс 4.	Освоение навыков	Знакомство с	Внимание и	3D-моделирование	Конструирование

<p>«Собственная 3D-модель»</p>	<p>работы с трёхмерной графикой 3D-моделирование разрабатываемого объекта</p>	<p>принципами моделирования Научиться применять навыки трехмерного моделирования на практике Изучить принцип работы 3D-принтера Прототипирование на 3D-принтере Верстка презентаций Публичная презентация и защита проектов</p>	<p>концентрация Креативное мышление Логическое мышление Аналитическое мышление Навык презентации</p>	<p>Объемно-пространственное мышление прототипирование Работа с планом презентации Работа с графическим редакторами Работа с видео Работа с инфографикой Работа с графическим редакторами Работа с видео Работа с инфографикой верстка презентация</p>	<p>решения Презентация результатов, доработка и тестирование Представление полученных результатов, проектирование шага развития</p>
---------------------------------------	---	---	--	---	---

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение рабочей программы

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

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 используется и для чего.
1.	https://designnews.ru/	DesignNews.RU — новости дизайна со всего мира.	Мировые новости дизайна, конкурсы для дизайнеров
2.	https://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.behance.net/	Профессиональная сеть	Сбор и анализ аналогов,

Ресурсы для самообразования

1. The Design Sketchbook. Уроки обучения скетчингу:
https://www.youtube.com/channel/UCOzx6PA0tgemJl1Ypd_1FTA — видеоуроки.
2. ID Sketching. Уроки обучения скетчингу: <https://vimeo.com/idsketching> — видеоуроки.
3. Дизайн-мышление. Гайд по процессу: <http://lab-w.com/index#methods> — обучающий материал.
4. Процесс дизайн-мышления по методике Стенфордской школы d.school:
<https://www.slideshare.net/irke/designthinking-process> — обучающий материал.
5. Autodesk Fusion 360: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLOIJWNYnKW9vkrKQo8s1xcPRQn-W-QKsZ> — видеоуроки.
6. <https://youtube.com/c/%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%90%D0%A0%D0%A2> — видеоуроки.

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

- Алгоритм создания объекта промышленного дизайна. Афолина Елена Владимировна, Басс Наталья Владимировна, 2017.
- Промышленный дизайн как элемент проектной культуры. Власов Сергей Александрович, Назарова Ирина Радиевна, 2014.

- Дизайн как инструмент промышленного маркетинга и фактор конкурентоспособности. Мартыненко Оксана Владимировна, 2020.
- Изобретения промышленного дизайна для простых вещей в городском мегаполисе. Щербачева Любовь Владимировна, 2021.
- Промышленный дизайн, роль и задачи в современном мире и системе образования. Мощелков А.Н., Краско Е.Ю., Дорохова Л.В., 2017.
- Решение вопросов качества продукции при дизайн-проектировании промышленных изделий. Васин Сергей Александрович, Кошелева Алла Александровна, 2020.
- Информационные технологии в подготовке дизайнеров промышленности. Гузненков В.Н., Журбенко П.А., 2018.
- Предпрофессиональное ориентирование подростков средствами компьютерного творчества. Каршакова Лидия Борисовна, Беспятова Надежда Константиновна, 2021.

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).

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

В результате освоения вводного модуля обучающиеся должны:

- понимать взаимосвязь между потребностями пользователей и свойствами проектируемых предметов и процессов;
- уметь анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;
- уметь выявлять и фиксировать проблемные стороны существования человека в предметной среде;
- уметь формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
- уметь разбивать задачу на этапы её выполнения;
- познакомиться с методами дизайн-мышления;
- познакомиться с методами дизайн-анализа;
- познакомиться с методами визуализации идей;
- пройти стадии реализации своих идей и доведения их до действующего прототипа или макета;
- научиться проверять свои решения;
- научиться улучшать результат проекта исходя из результатов тестирования;
- освоить навыки презентации.

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