

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Передовая инженерная школа



Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
**«Дизайн-исследование и разработка концепции  
транспортного средства»**

**Согласовано:**

Заместитель директора по образовательным программам и сетевому взаимодействию –  
руководитель образовательного центра: Гавариева К.Н

«30» 12 2022г.

Набережные Челны,  
2022 год

Автор-разработчик: преподаватель Третьяков Михаил Николаевич.

## Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ .....	3
1.1. Цель программы.....	3
1.2. Нормативные правовые основания разработки программы:.....	3
1.3 Основная цель вида профессиональной деятельности:.....	3
1.4 Отнесение к видам экономической деятельности: .....	3
1.5. Трудовая функция:.....	3
1.6. Сфера применения .....	3
1.7. Категории участников обучения .....	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ.....	4
2.1. Нормативный срок освоения программы .....	4
2.2. Соотношение теории и практики.....	4
2.3. Форма обучения .....	4
2.4. Форма итоговой аттестации .....	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ.....	6
4.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	6
4.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ. ....	7
6. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	7
7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	8
7.1 Материально-технические условия.....	8
8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	9

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

**1.1. Цель программы:** получение участниками обучения общих, специальных знаний, умений и навыков в области промышленного дизайна: овладение практикой дизайнерской проектной деятельности, проектирование изделий различной сложности, а также решение различных дизайнерских задач. Освоение программы позволит применить полученные знания в собственной научно-исследовательской, а также в профессиональной деятельности в сфере промышленного дизайна.

**1.2. Нормативные правовые основания разработки программы:** Программа составлена с учетом профессионального стандарта 31.006 «Дизайнер автомобилестроения» утвержденная приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 813н

**1.3 Основная цель вида профессиональной деятельности:**

Разработка концепт-проекта, эскизного дизайн-проекта, технического дизайн-проекта; участие в осуществлении авторского контроля/надзора по "визуально-воспринимаемому качеству" в течение жизненного цикла продукта/объекта, в разработке стандартов организации в области дизайна; определение и обеспечение художественно-технической политики организации в области дизайн-процессов и корпоративного фирменного стиля.

**1.4 Отнесение к видам экономической деятельности:**

29 - Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов

- **умение** использовать специализированное оборудование и приборы, планировать свою работу в соответствии с указанными сроками и объемами.

- **знание** основы технологии сборочных операций, потребительские требования к продукции современного автомобилестроения.

**1.5. Трудовая функция:**

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
Осуществление работ по разработке технических дизайн-проектов	Выполнение заданий по разработке концепт-проекта
	Выполнение заданий по разработке эскизного дизайн-проекта
	Выполнение заданий по разработке технического дизайн-проекта
	Выполнение заданий по осуществлению авторского контроля/надзора за внедрением проекта в производство
Разработка технических дизайн-проектов, осуществление авторского контроля/надзора за визуальным воспринимаемым качеством продукта/объекта	Осуществление разработки концепт-проекта
	Осуществление разработки эскизного дизайн-проекта
	Осуществление разработки технического дизайн-проекта
	Разработка вариантов решений конструктивно-отделочных материалов и деталей оформления
	Разработка стандартов организации в области дизайна

**1.6. Сфера применения** полученных профессиональных умений и знаний: выполнение заданий по разработке концепт-проекта, эскизного и технического дизайн-проекта, осуществление авторского контроля/надзора за внедрением проекта в производства.

**1.7. Категории участников обучения,** на обучение которых рассчитана образовательная программа (далее – программа):

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации сотрудников предприятий, работающих в области разработки дизайна - проектов для производства транспортных средств, а также любых лиц желающих освоить дополнительную профессиональную программу.

Обучение следует проводить в специально оборудованных лекционных аудиториях, лабораториях и компьютерных классах.

В качестве преподавателей необходимо привлекать высококвалифицированных специалистов, владеющих знаниями в области дизайн-проекта.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ**

**2.1. Нормативный срок освоения программы – 18 часов.**

**2.2. Соотношение теории и практики:** теория 44%, практика 56%.

**2.3. Форма обучения** - очная, возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**2.4. Форма итоговой аттестации:** зачет

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

В результате обучения слушатели должны:

**знать:**

- стандарты организации;
- основы материаловедения;
- основные приемы изображения объектов в перспективе;
- макетирование и моделирование;
- техническая эстетика и эргономика;
- основы изобретательства и патентоведения;
- основы технологии сборочных операций;
- основы трехмерного моделирования в программных средах;
- основы системного анализа;
- элементы фирменного стиля;
- современные технологии и виды оборудования;
- основные технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных автомобилей-аналогов;
- принципы производственных систем;
- назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования для концепт-проектирования;
- потребительские требования к продукции современного автомобилестроения;
- модельный ряд выпускаемой продукции;
- этапы и процедура прохождения концепт-проекта в подразделениях;
- план корректирующих действий концепт-проектирования;
- нормы расхода материалов;
- российский и зарубежный опыт в области автомобилестроения;
- информационные технологии в дизайне;
- программные продукты;
- основы межличностных отношений

**уметь:**

- пользоваться современными информационными базами данных и графическими дизайн-программами;
- использовать специализированное оборудование и приборы;
- разрабатывать концепт-проект с соблюдением сроков и требований к качеству работ;

- анализировать техническое задание и синтезировать возможные пути выполнения концепт-проекта;
  - разрабатывать дизайн-проект с учетом прогнозирования ожиданий потребителя;
  - планировать свою работу в соответствии с указанными сроками и объемами;
  - осуществлять объемно-пространственное и графическое проектирование, визуализацию технических, технологических процессов и потребительских ожиданий;
  - применять требования стандартов организации к оформлению концепт-проекта;
  - применять методологию дизайн-процессов;
  - применять требования эргономики при создании концепт-проекта;
  - разрабатывать концепт-проект полиграфических, выставочных и рекламных материалов;
  - разрабатывать концепт-проект элементов продукта;
  - разрабатывать концепт-проект рекламных кампаний продвижения продукта на рынок;
  - разрабатывать поисковый макет продукта/объекта;
  - выполнять предварительную компоновку узлов, деталей и элементов;
  - осуществлять поиск наиболее рациональных вариантов решений, конструкционно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления;
  - организовывать рабочий процесс и рабочее место;
  - внедрять предложения по результатам патентного поиска;
  - собирать и анализировать информацию в рамках концепт-проекта;
  - осуществлять системный анализ аналогов, прототипов при создании концепт-проекта;
  - разрабатывать предложения по экстерьеру концепт-проекта;
  - разрабатывать предложения по интерьеру концепт-проекта;
  - разрабатывать предложения по цветографической и фактурной карте концепт-проекта;
  - разрабатывать стилевые модели и элементы;
  - разрабатывать концепт-проект с учетом технологических процессов изготовления продукта;
  - применять методику системного анализа;
  - вносить корректировки в концепт-проект по результатам согласования с конструкторскими и технологическими подразделениями организации;
  - разрабатывать основу концепт-проекта с применением приемов гармонизации форм, структур, функциональных и композиционных решений;
  - применять фирменный стиль для концепт-проекта;
  - соблюдать требования инструкций по сохранности и конфиденциальности проектной документации;
  - внедрять инновационные технологии;
  - адаптировать передовой опыт российских и зарубежных автомобильных компаний;
  - работать на российских и международных выставках дизайна;
  - готовить презентацию;
  - работать в команде;
  - разрешать конфликтные ситуации
- владеть навыками:**
- технического рисунка, проектной и шрифтовой графики, способами линейно-конструктивного построения;
  - поиска рациональных вариантов решений для разработки предварительной компоновки узлов, деталей и элементов;
  - корректировки концепт-проекта в соответствии с технологическими процессами изготовления продукта;
  - разработки эскизного дизайн-проекта в соответствии с требованиями стандартов организации;
  - поиска рациональных вариантов конструкционно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления;
  - выполнение заданий по разработке технического дизайн-проекта элементов продукта в соответствии с требованиями нормативной документации;

- анализ опыта применения отделочных материалов;
- разработка дизайн-проект в соответствии с требованиями современных технологий по применению отделочных материалов;
- изучение тенденций дизайна в мировом автомобилестроении;
- системный анализ аналогов продукции;
- разработка концепт-проектов продукции

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

**Результаты обучения** – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

**Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

#### 4.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Таблица 1

№ п/п	Наименование модулей, дисциплин и тем	Всего, час	В том числе		Форма контроля
			теория	Практика а/самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1.	Тема 1. Подходы к определению дизайна исследования	4	2	2	Устный опрос
2.	Тема 2. Лексический образ проекта	4	2	2	
3.	Тема 3. Сценарий использования проектируемого объекта.	4	2	2	Раскадровка с мини-историей
4.	Тема 4. Вектор проекта. Доска вдохновения	6	2	4	Коллаж «Доска вдохновения»
5.	<b>Итоговая аттестация</b>	-	-	-	Зачет
	<b>Итого по курсу</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	

#### 4.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Таблица 2

ТЕМЫ	1 день	2 день	3 день	4 день
1. Подходы к определению дизайна исследования	2Л 2П			
2. Лексический образ проекта		2Л 2П		

3. Сценарий использования проектируемого объекта.			2Л 2П	
4. Вектор проекта. Доска вдохновения				2Л 4П
<b>Итоговая аттестация</b>				<b>Зачет</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Подходы к определению дизайна исследования

Суть дизайна исследования. Проектирование исследования. Стилиевой подход. Типы стилиевого подхода. Итерационный/процессный подход.

Тема 2. Лексический образ проекта

Кто? – Выявление целевой аудитории. Где? – Выявление среды эксплуатации объекта проектирования.

Когда? – Выявление условий эксплуатации объекта проектирования. Аналоги – Поиск аналогов.

Тема 3. Сценарий использования проектируемого объекта.

Пользователь взаимодействует с объектом. Пользователь взаимодействует со средой

Тема 4. Вектор проекта. Доска вдохновения

Вектор проекта – Создание доски, определяющей направление проектирования будущего объекта. Вектор проекта (Мудборд). Доска вдохновения (инспирейшн борд)

## 6. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Суть метода персонаж-моделирования в дизайн-исследовании.
2. Критерии анализа формы.
3. Суть применяемой в дизайн-исследованиях техники наблюдения - «Очная ставка свидетелей». Приведите пример наибольшей эффективности применения техники.
4. Этапы процесса проведения анкетирования в рамках дизайн-исследования.
5. Основная цель дизайн-исследований.
6. Суть применяемой в дизайн-исследованиях техники наблюдения - «прямое наблюдение».
7. Этапы процесса проведения интервьюирования в рамках дизайн-исследования.
8. Способы выявления «скрытых потребностей» пользователей
9. Суть применяемой в дизайн-исследованиях техники наблюдения - «фото- и видеометрия».
10. Техники наблюдения, используемые в дизайн-исследованиях
11. Этапы и методы процесса анализа существующих решений в рамках дизайн-исследований.
12. Создаваемое в ходе дизайн-исследований описание всего процесса от создания продукта до его продажи
13. Основные правила сбора данных в рамках дизайн-исследования, позволяющие вести эту процедуру непредвзято и собрать максимально ценные сведения.
14. Пример научного метода генерации идей.
15. Суть и приведите алгоритм применения «Метода морфологический ящик» как метода генерации идей в дизайн-проектировании.
16. Суть и приведите алгоритм применения «Метода шести шляп» как метода генерации идей в дизайн-проектировании.
17. Суть и приведите алгоритм использования «мозгового штурма» как метода генерации идей в дизайн-проектировании.
18. Суть и приведите алгоритм применения «Метода инверсии» как метода генерации идей в дизайн-проектировании.

19. Суть и приведите алгоритм применения «Метода фокальных объектов» как метода генерации идей в дизайн-проектировании.

20. Суть и приведите алгоритм применения метода «Список контрольных вопросов» как метода генерации идей в дизайн-проектировании.

21. Суть и алгоритм использования метода «Синектика» как метода генерации идей в дизайн-проектировании.

22. Динамические эргономические антропометрические признаки.

23. Статические эргономические антропометрические признаки.

24. Методы анализа существующих решений.

25. Суть применяемой в дизайн-исследованиях техники наблюдения - «Мысли вслух» (Thinking Aloud Protocol).

26. Источники информации для проведения кабинетных дизайн-исследований.

27. Основные составляющие (этапы) процесса дизайн-исследований

28. Цель и основную задачу предпроектного анализа (дизайн-исследования).

29. Суть дизайн-исследования

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица 3).

Таблица 3

Процент результативности (правильных ответов),%	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
50 ÷ 100	5	Зачтено
менее 50	1	Не зачтено

## 7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ

### УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 7.1 Материально-технические условия

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов, позволяющих проводить групповые занятия с аудиторией до 20 чел. с мультимедийным оборудованием (для каждого слушателя компьютер/ноутбук с выходом в Интернет, проектором, проекционным экраном) с искусственным и естественным освещением. В аудитории должна быть установлена учебная мебель (столы и стулья) с возможностью индивидуального перемещения по аудитории. Окна должны быть оборудованы жалюзи.

Рабочее место преподавателя должно быть оборудовано компьютером/ноутбуком, звукопроводящей аудиосистемой.

На компьютерном оборудовании должны быть установлены стандартные пакеты программ для видео- и аудиодемонстрацией и просмотра презентаций в формате MS PowerPoint и PDF, пакет Microsoft Office и необходимые для реализации программы программные пакеты, которые должны быть установлены заблаговременно до начала реализации образовательной программы.

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

Электронная библиотечная система Издательства «Лань»

Электронная библиотечная система «Консультант студента»

**Кадровые условия:** для преподавателей дополнительной образовательной программы повышения квалификации устанавливаются следующие обязательные (минимальные) требования: высшее образование (магистратура, специалитет), опыт преподавания в области дизайн-проекта.



## 8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература

1. Эйри, Д. Дизайн для души, бизнес для денег. Ответы на самые распространенные вопросы о запуске и ведении дизайнерского бизнеса: практическое руководство / Д. Эйри, Л. Родионова. - Санкт-Петербург: Питер, 2013. - 288 с. - (Библиотека специалиста). - ISBN 978-5-496-00612-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816851> (дата обращения: 16.07.2021).
2. Ромат, Е. В. Реклама: учебник для вузов / Е. В. Ромат, Д. Сендеров. - 8-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2013. - 512 с. - Стандарт третьего поколения. - (Серия «Учебник для вузов»). - ISBN 978-5-496-00114-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1813192> (дата обращения: 16.07.2021).
3. Сокольникова Н.М. История стилей в искусстве: учебное пособие для студ. образоват. учрежд. сред. проф. образования по спец. 0500 'Культура и искусство' / Н. М. Сокольникова, В. Н. Крейн. - Москва: Гардарики, 2019. - 395 с.: ил. - Библиогр.: с.386-389. - ISBN 978-5-8297-0283-0. - Текст: непосредственный (47 экз.)
4. Столяровский, С. Проектирование и дизайн мебели на компьютере: практическое руководство / С. Столяровский. - Санкт-Петербург: Питер, 2008. - 208 с. - ISBN 978-5-388-00221-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816659> (дата обращения: 16.07.2021).