

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»
 (НГУАДИ)

РПД одобрена
 Ученым советом НГУАДИ

протокол № 27 от 01.12.2022

УТВЕРЖДАЮ
 Ректор НГУАДИ
 _____ Н.В. Багрова

" ____ " _____ 202_ г.

ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО ПРОФИЛЮ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН Средства доставки и транспортировки рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Промышленного дизайна**

Учебный план 54.03.01_2020_Дизайн_4.rlx
 Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
 Профиль промышленный дизайн

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
 в том числе:
 аудиторные занятия 96
 самостоятельная работа 48

Виды контроля в семестрах:
 курсовые проекты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес- тр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	16			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	96	96	96	96
В том числе в форме практ.подготовк и	144		144	
Итого ауд.	96	96	96	96
Контактная работа	96	96	96	96
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Таубе М.В.

Рецензент(ы):

доктор технических наук, зав. кафедрой ПД, Бекк Н.В

Рабочая программа дисциплины

Средства доставки и транспортировки

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 ДИЗАЙН (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 25.08.2016 г. № 1004)

составлена на основании учебного плана:

Направление 54.03.01 Дизайн

утвержденного учёным советом вуза от 01.12.2022 протокол № 27.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Промышленного дизайна

Протокол от 16.12.2019 г. № 4

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой д.т.н., профессор Н. В. Бекк

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины «Средства доставки и транспортировки» получение знаний и практических навыков по проектированию транспортных средств (наземных, водных и воздушных). Для достижения целей ставятся следующие задачи изучение требований к интерьеру и экстерьеру транспорта, членение формы объекта на структурные единицы. Эргономические требования с учетом взаимодействия объекта множеством потребителей, факторы проектирования: безопасность, антропометрия, назначение и функциональность, техническая эстетика.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.15
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Медицинское оборудование, изделия для реабилитации и активного отдыха
2.1.2	Философия
2.1.3	Дизайн изделий для детей
2.1.4	Конструирование в промышленном дизайне
2.1.5	Основы теории и методологии дизайна
2.1.6	Эргономика в промышленном дизайне
2.1.7	Инструменты и бытовые электроприборы
2.1.8	История дизайна, науки и техники
2.1.9	Основы эргономики
2.1.10	Алфавиты в промышленном дизайне
2.1.11	Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности
2.1.12	Учебная практика. Творческая практика
2.1.13	Ювелирные изделия и аксессуары
2.1.14	Объект дизайна костюма
2.1.15	Объект коммуникационного дизайна
2.1.16	Объект промышленного дизайна
2.1.17	Основы дизайн-проектирования
2.1.18	Цветоведение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Айдентика промышленных объектов
2.2.2	Деловое общение в профессиональной деятельности
2.2.3	Промышленное оборудование
2.2.4	Фирменный стиль в промышленном дизайне
2.2.5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.6	Методика научной работы в дизайне
2.2.7	Патентоведение
2.2.8	Преддипломный проект
2.2.9	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.10	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.11	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.12	Концептуальное проектирование
2.2.13	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.14	Айдентика промышленных объектов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-10: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу****Знать:**

Уровень 1	В целом основы культуры мышления
Уровень 2	В целом основы культуры мышления, основные этапы научного исследования в дизайне, формы научного познания

Уметь:

Уровень 1	Оценивать и проблематизировать мыслительную ситуацию
Уровень 2	Оценивать и проблематизировать мыслительную ситуацию, выдвигать гипотезы
Уровень 3	Оценивать и проблематизировать мыслительную ситуацию, выдвигать гипотезы подтверждать или опровергать идею
Владеть:	
Уровень 1	Мыслительными операциями анализа и синтеза
Уровень 2	Мыслительными операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования
Уровень 3	Мыслительными операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, классификации

ПК-2: способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи

Знать:	
Уровень 1	Способы получить необходимую информацию для использования современных технологий в проектировании изделий
Уровень 2	Способы получить необходимую информацию для использования современных технологий в проектировании изделий и активно использовать эти знания в проектировании.
Уровень 3	Способы получить необходимую информацию для использования современных технологий в проектировании изделий и активно использовать эти знания в проектировании, знать характеристики программ и эффективно использовать их в проектной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Использовать знания о новых технологиях проектирования в работе над изделиями
Уровень 2	Использовать знания о новых технологиях проектирования в работе над изделиями и уметь их применять на практике
Уровень 3	Использовать знания о новых технологиях проектирования в работе над изделиями и уметь их применять на практике, уметь работать в различных программах
Владеть:	
Уровень 1	Приемами объемного и графического моделирования промышленных изделий данной группы
Уровень 2	Информацией о современном состоянии и направлениях дизайн-деятельности.
Уровень 3	Информацией о современном состоянии и направлениях дизайн-деятельности, владеть методикой использования новых программ при проектировании объектов

ПК-4: способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта

Знать:	
Уровень 1	Основы конструирования в промышленном дизайне.
Уровень 2	Основы конструирования в промышленном дизайне, историю науки и техники, принципы функционирования промышленных изделий.
Уровень 3	Основы конструирования в промышленном дизайне, историю науки и техники, принципы функционирования промышленных изделий, методы улучшения функциональных параметров промизделий.
Уметь:	
Уровень 1	Конструировать простые предметы, товары и промышленные образцы.
Уровень 2	Конструировать предметы, товары и промышленные образцы, коллекции, объекты промышленного производства.
Уровень 3	Конструировать предметы, товары и промышленные образцы, коллекции, объекты промышленного производства, создавать полный набор документации по дизайн-проекту.
Владеть:	
Уровень 1	Приёмами и методами художественного конструирования.
Уровень 2	Приёмами и методами художественного конструирования, методикой художественного проектирования комплексов объектов промышленного производства.
Уровень 3	Приёмами и методами художественного конструирования, методикой художественного проектирования комплексов объектов промышленного производства, принципами разработки полного комплекта документации по дизайн-проекту.

ПК-5: способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды

Знать:	
Уровень 1	Принципы формообразования и критерии патентной чистоты образа изделия.
Уровень 2	Способы получить необходимую информацию для использования современных технологий в проектировании изделий и активно использовать эти знания в проектировании.

Уровень 3	Способы получить необходимую информацию для использования современных технологий в проектировании изделий и активно использовать эти знания в проектировании, знать характеристики программ и эффективно использовать их в проектной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Применять в проектной деятельности приёмы и методы дизайн-проектирования.
Уровень 2	Использовать знания о новых технологиях проектирования в работе над изделиями
Уровень 3	Использовать знания о новых технологиях проектирования в работе над изделиями и уметь их применять на практике, уметь работать в различных программах
Владеть:	
Уровень 1	Средствами и методами художественного проектирования и конструирования.
Уровень 2	Информацией о современном состоянии и направлениях дизайн-деятельности.
Уровень 3	Информацией о современном состоянии и направлениях дизайн-деятельности, владеть методикой использования новых программ при проектировании объектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методику работы над проектом по изучаемой теме; этапы организации творческого процесса и их предметное содержание; основные нормативные требования используемые при проектировании в промышленном дизайне; основные понятия и термины, используемые в дисциплине; рациональные приёмы и методы, используемые при проектировании; свойства и особенности применяемых при проектировании конструкционных и отделочных материалов; способы нанесения отделочных материалов и графических изображений на поверхности промышленных изделий.
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить исследования объектов проектирования; определять цели и ставить задачи на проектирование; методически правильно организовать процесс проектирования, использовать полученные знания при выполнении проектов промышленных изделий, и промышленных объектов; выбирать оптимальные варианты поисковых решений; обосновывать правильность принятых проектных решений; использовать нормативную и справочную литературу.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами, приемами и средствами графического представления информации; приемами организации и подачи проектного материала для передачи творческого художественного замысла; способностью убедительно доказывать достоинства проектных решений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Предпроектное исследование.					
1.1	«Транспортные средства, типы транспортных средств, адресно-целевая группа потребителей». /Пр/	6	10	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.2	Изучение предпроектной ситуации, формулирование потребительских требований. /Пр/	6	8	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.3	Клаузура № 1. «Потребительские требования к транспортному средству» /Ср/	6	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.4	Поиск аналогов и прототипов. /Ср/	6	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.5	Клаузура №2. «Концепция прототипов». /Пр/	6	10	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.6	История формирования образа транспортного средства. Важнейшие функции повлиявшие на образ транспортного средства. /Пр/	6	10	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.7	Сравнительный анализ исторических аналогов и их потребительских качеств. Составление теоретической модели. Реферат. /Ср/	6	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	

	Раздел 2. Разработка курсового проекта. Разработка авторской концепции.					
2.1	Формулирование проектных задач на основе результатов анализа аналогов. Выявление главной задачи и формулирование проблемы. /Пр/	6	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
2.2	Клаузура №3. «Авторская концепция транспортного средства». /Ср/	6	18	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
	Раздел 3. Разработка курсового проекта. Разработка ХК предложения.					
3.1	Утверждение концепции. Корректировка общего замысла, эргономические схемы, эскизы внешнего вида эскизные чертежи поискового макета. /Пр/	6	12	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
3.2	Выполнение и распечатка графических материалов и 3D модели. Защита этапа. /Ср/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
	Раздел 4. Разработка курсового проекта. Эскизный ХК проект.					
4.1	Корректировка компоновочного решения, эргономических схем, формально-образного решения. Разработка вариантов цветофактурного решения. /Пр/	6	20	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
4.2	Разработка графических материалов проекта в проекциях, цвете, с разрезами и планировками, эргономическими схемами и т. п. /Пр/	6	19	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
4.3	Запись всех изобразительных материалов на компакт диск. Распечатка материалов. /Ср/	6	16	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
4.4	Представление и защита курсового проекта «Средства доставки и транспортировки» /Пр/	6	1	ОК-10 ПК-2 ПК-4 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Компетенция не сформирована (неудовлетворительно, 0-30 баллов): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.

Пороговый уровень (удовлетворительно, 31-50 баллов): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.

Базовый уровень (хорошо, 51-80 баллов): Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

Продвинутый уровень (отлично, 81-100 баллов): Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Творческое задание:

Студент выполняет творческое задание по согласованию с преподавателем в рамках тем:

различные виды основного, вспомогательного оборудования и оснастки для металлообработки, машиностроения, деревообработки, автомобилестроения, строительства, обработки керамики, твердых пластмасс, камня и др.; различные виды открытого и закрытого типа наземного, воздушного и водного транспорта, космические аппараты. С учетом

сложности объекта возможно проектирование его отдельных элементов.

Курсовой проект

Цель курсового проектирования – закрепить теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения по дисциплине. Подготовка курсового проекта производится под руководством профессорско-преподавательского состава профилирующей кафедры. При необходимости назначаются консультанты со смежных кафедр. Обучающиеся предлагают либо инновационное решение объекта дизайна, либо совершенствуют существующие модели на основе анализа аналогов.

Актуальность тематики обсуждается с заведующим кафедрой, руководителем курсового проекта. Тематику может предложить обучающийся или кафедра. Выбирается наиболее перспективная тема. За все материалы, изложенные в курсовом проекте, ответственность несет непосредственно обучающийся – автор курсового проекта.

Курсовой проект состоит из текстовой и демонстрационной частей.

Текстовая часть (далее пояснительная записка) оформляется в соответствии со следующими требованиями:

- лист формата А4;
- поля: правое – 1 см, левое – 3 см, верхнее и нижнее – 2 см;
- ориентация листа вертикальная (книжная);
- выравнивание текста по ширине;
- цвет шрифта – черный;
- шрифт – Times New Roman;
- кегель – 14;
- межстрочный интервал – полуторный;
- для выделения структурных частей можно использовать полужирный шрифт.

Объем пояснительной записки составляет 10–20 страниц машинописного текста.

Пояснительная записка включает следующие элементы:

- титульный лист (см. приложение);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников, литературы;
- приложения (в случае необходимости);

Демонстрационная часть включает в себя графическую подачу. Формат А1 или А2.

Курсовой проект выполняется в соответствии с требованиями формулируемыми преподавателем перед ее выполнением. Представляется на проверку преподавателю в распечатанном виде и/или прикрепляется в личный кабинет обучающегося (ЭИОС).

Доклад – это публичное развернутое сообщение по определенным вопросам основанный на информационных и визуальных данных. Может включать в себя рекомендации или предложения по развитию предлагаемой концепции изделия

Вопросы

1. Виды крупногабаритного оборудования.
2. Виды малогабаритного оборудования..
3. Материалы и их комбинирование в промышленных изделиях.
4. Инновационные подходы в проектирование промышленного оборудования
5. Архитектура оборудования, транспорта.
6. Образное мышление в технике
7. Тектонические формы в технике, транспорте.
8. Масштабность в технике, транспорте.
9. Членение форм.
10. Модульное пропорционирование в технике, транспорте

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговая оценка выставляется обучающемуся по итогам прохождения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация: представление и защита курсового проекта осуществляется перед комиссией ведущих преподавателей кафедры, которая выставляет оценку согласно объема и качества выполнения работы, отражающих уровень освоения профессиональных компетенций. Результаты выполнения курсового проекта оцениваются как «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Отлично:

Выполнена итоговая работа в которую включено графическое изображение проектируемого объекта, однозначно трактуемое, отмечены функциональные, эргономические, технологические характеристики объекта. В устном докладе дан широкий обзор характеристик прототипов изделия, приведены достоинства нового объекта, отмечена технологическая возможность изготовления изделия. Грамотное использование терминологии. Ответы на вопросы полные развернутые.

Хорошо:

Выполнена итоговая работа в которую включено графическое изображение проектируемого объекта, отмечены функциональные, эргономические, технологические характеристики объекта. В устном докладе даны характеристики прототипов изделия, дана характеристика прототипов изделия, приведены достоинства нового объекта, отмечена технологическая возможность изготовления изделия. Конкретные ответы на вопросы.

Удовлетворительно:

Выполнена итоговая работа в которую включено графическое изображение проектируемого объекта, отмечены отдельные функциональные, эргономические, технологические характеристики объекта. В устном докладе даны не полные характеристики прототипов изделия, дана характеристика прототипов изделия, приведены достоинства нового объекта, отмечена технологическая возможность изготовления изделия. Частичные ответы на вопросы

Неудовлетворительно

Выполнена итоговая работа в которую включено графическое изображение проектируемого объекта, не полностью приведены характеристики объекта. В устном докладе не обосновано эстетический и технологический параметр изделия, возможность его реализации. Частичные ответы на вопросы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кухта М. С.	Промышленный дизайн: учебник	Томск: Томский политехнический университет, 2013
Л1.2	Смирнова Л. Э.	История и теория дизайна: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Быстрова Т., Колясников В. А	Вещь, форма, стиль. Введение в философию дизайна	Москва, Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бекк Н.В., авт.-сост.	МЕТОДИЧЕСКИЕ указания по выполнению курсовых проектов по дисциплинам "Промышленное оборудование" и "Средства доставки и транспортировки" для обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) «Промышленный дизайн»	Новосибирск: , 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Средства доставки и транспортировки» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1434		
----	--	--	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows 10 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64, AutoCAD, 3ds MAX, Adobe Photoshop, CorelDraw, SolidWorks.		
---------	--	--	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/		
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: https://elibrary.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер или ноутбук), магнитно-маркерной или меловой доской.		
-----	--	--	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объект для проектирования состоит из различного количества структурных единиц. Каждая структурная единица должна соответствовать своим функциональным и эстетическим требованиям. Ценностное изображение объекта из структурных единиц должно быть гармоничным. Выполняется предварительный информационный и визуальный поиск. Анализируются прототипы. Определяются структурные единицы, их количество, взаимосвязи.

Выполняется функциональный анализ проектируемого изделия. Проводится графический поиск базовой формы и ее отдельных элементов.

Осуждается наилучший вариант для дальнейшей проработки. Объект проектирования: средства доставки и

транспортировки. На основе выполненных поисковых эскизов, обсуждение и утверждение формы с точки зрения функции, эстетики, эргономики и технологичности выполняется итоговая работа в виде клаузуры. Итоговой работой является курсовой проект.