


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе

 Печурина Г.Г.
«31» 08 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«КОНСТРУИРОВАНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ»**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Профиль подготовки: Промышленный дизайн

Квалификация (степень)

выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Факультет: Технологии и дизайна

Кафедра: Дизайн

Курс: 3 Семестр: 5, 6

Лекции	36 час./1 з.е.	Экзамен	5,6 семестр
Практические занятия	72 час./2 з.е. (10 *)		
Самостоятельная работа	110 час./3,05 з.е.		
Всего	432 час./12 з.е.		
В т.ч. контактная работа	268 час./7,4 з.е.		
*В т.ч. в интерактивной форме			

Новосибирск – 2021



Рецензия
на рабочую программу дисциплины «Конструирование в промышленном дизайне»
основной профессиональной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина
по направлению 54.03.01 Дизайн
профиль подготовки: «Промышленный дизайн»

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 54.03.01 Дизайн, профиль подготовки «Промышленный дизайн», дисциплина «*Конструирование в промышленном дизайне*» изучается в рамках блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Разработчиком рабочей программы дисциплины (РП) «Конструирование в промышленном дизайне» является доц., канд. техн. наук кафедры «Дизайн» НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина Пищинская О.В.

№ П/П	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотносены с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да Да Да
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ОПОП	Да
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (УК, ОПК, ПК): - по ФГОС ВО по направлению(ям) - по ОПОП	Да Да
5	При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению(ям)	Да
6	Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов.	Да
7	Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.	Да
8	Представлен тематический план лекций и практических (лабораторных, семинарских) занятий	Да
9	Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине	Да
10	Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателю; - методические рекомендации студентам.	Да Да Да
11	Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля.	Да
12	В приложении к программе приведены фонды оценочных материалов (ФОМ): вопросы для самоконтроля и проверки качества знаний студентов; комплект тестов по дисциплине; методические рекомендации по проведению практических занятий; комплект экзаменационных билетов.	Да
13	ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса	Да
14	Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: <i>(необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи)</i>	Нет
15	К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы: <i>участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее</i>	Да

РП «Конструирование в промышленном дизайне» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной профессиональной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль подготовки «Промышленный дизайн», в представленном виде.

Рецензент:
доц., канд. техн. наук



Чулкова Э.Н.

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн. - Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1015;

2. Базовый учебный план. Направление: 54.03.01 «Дизайн»

3. Образовательная программа. Направление: 54.03.01 «Дизайн», профиль подготовки «Промышленный дизайн».

4. Рабочий учебный план. Направление подготовки 54.03.01 Дизайн. Профиль «Промышленный дизайн». - Набор 2021, (квалификация (степень) «бакалавр»). Утверждено Ученым советом НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина.

Разработчик:

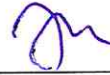
доц., канд. тех. наук



Пищинская О.В.

Рецензент:

доц., канд. тех. наук



Чулкова Э.Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Дизайн»
(протокол № 1 от 31.08.2021).

Декан ФТиД

доц., канд. тех. наук



Арчинова Е.В.

Зав. кафедрой «Дизайн»

доц., канд. техн. наук



Пищинская О.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	5
4	Структура и содержание учебной дисциплины	6
5	Образовательные технологии	10
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	10
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
8	Условия реализации программы дисциплины	15
9	Учебно-методическая карта дисциплины	16
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	17
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Балльно-рейтинговая система	18

1 ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Шифр дисциплины Б1.В.02	7.3 и 7.5	Преподавание дисциплины «Конструирование в промышленном дизайне»

<p style="text-align: center;">Определение процесса:</p> <p>процесс преподавания дисциплины «Конструирование в промышленном дизайне» для студентов очной формы обучения направления 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.</p>	<p style="text-align: center;">Цель процесса:</p> <p>выполнение требований ФГОС ВО и приобретение знаний для использования в своей профессиональной деятельности законов производственных процессов по изготовлению промышленных изделий на основе соответствующих технологий; освоение образцов различных технических средств, методов их конструирования, принципов действия машин и механизмов,</p>
<p style="text-align: center;">Владелец процесса:</p> <p>кафедра «Дизайн»</p>	<p style="text-align: center;">Ответственный руководитель процесса:</p> <p>Доцент, канд.техн наук Пищинская О.В.</p>
<p style="text-align: center;">Входы процесса:</p> <p>студенты и знания, полученные при изучении дисциплин: проектирование, технический рисунок</p>	<p style="text-align: center;">Выходы процесса:</p> <p>в результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: стандарты и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации;</p> <p>уметь: использовать приемы конструирования; использовать компьютерные инструменты конструирования;</p> <p>владеть: навыками использования стандартов и инструкций по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации</p>
<p style="text-align: center;">Требования к входам процесса:</p> <p>Соответствие требованиям ФГОС ВО, перечень компетенций, необходимых для изучения данной дисциплины:</p> <p>способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики (ОПК-4)</p>	<p style="text-align: center;">Требования к выходам процесса:</p> <p>Перечень компетенций, освоенных в ходе изучения дисциплин (в соответствии с ФГОС ВО):</p> <p>способен выполнять концептуальную проработку вариантов объектов промышленного дизайна, выполнять макетирование, моделирование и/или прототипирование вариантов дизайнерских решений продукции в различных материалах и технологиях, модификацию и доработку существующей продукции (ПК-5)</p>
<p style="text-align: center;">Поставщики процесса:</p> <p>Кафедра «Дизайн»</p>	<p style="text-align: center;">Потребители процесса:</p> <p>Обучающиеся 3 курса очной формы обучения и их будущие работодатели</p>
<p style="text-align: center;">Управляющие воздействия:</p> <p>ФГОС ВО; рабочий учебный план, рабочая программа по дисциплине, итоговая аттестация по дисциплине – экзамен</p>	<p style="text-align: center;">Основные ресурсы:</p> <p>432 часов, 12 зачетных единиц: 36 часов лекций, 72 часов практических занятий; 110 часов самостоятельной работы, 268 часов контактной работы. Выделенный аудиторный фонд, лаборатории, информационно-библиотечные ресурсы</p>
<p style="text-align: center;">Контролируемые параметры процесса:</p> <p>участие в аудиторной работе, выполнение практических заданий; экзамен – 5, 6 семестры.</p>	<p style="text-align: center;">Методы измерения параметров процесса:</p> <p>Рейтинговая шкала 100 баллов</p>
<p style="text-align: center;">Показатели результативности:</p> <p>выполнение запланированных мероприятий в срок; рейтинг, экзамен.</p>	<p style="text-align: center;">Периодичность оценки:</p> <p>непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины</p>

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРА

Дисциплина **Б1.В.02** «Конструирование в промышленном дизайне» входит в, блок Б.1, часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Таблица 2.1 - Принципы построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
Ядро дисциплины	Базовая часть дисциплины: 1 модуль Методология конструирования 2 модуль Оформление документации по ЕСКД
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Основы конструирования. Типы конструкций в дизайне. Основные принципы конструирования промышленных изделий. Правила и приемы конструирования
Обеспечение <i>последующих</i> дисциплин образовательной программы (<i>связи с последующими дисциплинами</i>)	Перечень дисциплин, изучение которых опирается на данную: проектирование средств визуальной коммуникации, компьютерное проектирование в промышленном дизайне, проектирование.
<i>Практическая</i> направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть <i>дисциплины</i> содержит: практические занятия на темы: графические средства представления конструкций (72 час)
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности
Описание основных «точек» контроля	промежуточный контроль: итоговый контроль (экзамен)
Дисциплина и <i>современные информационные технологии</i>	Текстовый редактор <i>Word</i> , САПР Компас и другие – как средство оформления документации; глобальная сеть Internet

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУИРОВАНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ»

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Конструирование в промышленном дизайне» представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (цели дисциплины)

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Проектно-конструкторские работы	ПК-5	Способен выполнять концептуальную проработку вариантов объектов промышленного дизайна, выполнять макетирование, моделирование и/или прототипирование вариантов дизайнерских решений продукции в различных материалах и технологиях, модификацию и доработку существующей продукции	Задача 4 Концептуальная и инженерно-техническая разработка объектов промышленного дизайна ИД-1ПК5 Знать: стандарты и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации; ИД-2ПК-5 Уметь: использовать приемы конструирования; использовать компьютерные инструменты конструирования; ИД-3ПК-5 Владеть: навыками использования стандартов и инструкций по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации	Текущий контроль: - устный опрос; - защита практических занятий-

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4.1 – Объем дисциплины и виды учебной работы

(Выписка из рабочего учебного плана)

Форма контроля, семестр		Трудоемкость							Вид уч. занят.	Распределение по курсам и семестрам	
		в часах						в з.е.		3 курс 5 сем.	3 курс 6 сем.
		с преподавателями			СРС	Всего	В т.ч контактная				
экз.	зач.	аудиторные занятия						В т.ч контактная	СРС	Всего	в з.е.
		ЛК	ПЗ	ЛБ							
5,6	-	36	72	-	32	110	432	12	ЛК	18	18
									ПЗ	36	36
									ЛБ	-	-

4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы , 432 часа.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся					Формы текущего контроля успеваемости	
			трудоёмкость						
			в часах						в з.е.
			ЛК	ПЗ	Контактная работа	СР			
1	Методология конструирования	5	18	36	132	57	6	Текущий контроль	
2	Оформление документации по ЕСКД	6	18	36	136	53	6	Текущий контроль	
	Итого		36	72	268	148	12	Итоговый контроль - экзамен	

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы)	Содержание раздела			
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объем, час	Ссылки на компетенции
1	2	3	4	5	6
Семестр 5					
1	Методология конструирования	ЛК-1.1	Основные понятия и определения проектирования, конструирования и моделирования. Художественное проектирование и конструирование	2	ПК-5
		ЛК-1.2	Пространства различных измерений. Объекты пространства. Основные виды преобразований плоскости и трехмерного пространства, приводящие к изменению положения, размеров и форм объектов	4	
		ЛК-1.3	Основы конструирования кривых линий и пространственных форм. Каркасы, сети, очертания и обводы	4	
		ЛК-1.4	Типы конструкций в дизайне. Способы крепления в узлах	4	

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6
		ЛК-1.5	Конструкционные и неконструкционные материалы. Основы теории прочности конструкций. Напряжения и деформации	4	
	Самостоятельное изучение	СИ-1	Разработка компоновочной схемы изделия	14	
		СИ-2	Размерный анализ конструкций	14	
		СИ-3	Триада М. Витрувия. О пропорциях элементов конструкций. Золотое сечение. Тектоника. Взаимосвязь тектоники и объемно-пространственной структуры	14	
		СИ-4	Принципы рационального конструирования	15	
Промежуточный контроль			Защита ПЗ		
Контактная работа		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	4	
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	72	
		Конс	Консультации	2	
Итого по семестру (лк/си/контакт)				(18/57/94)	
Итоговый контроль				Экзамен	
Семестр 6					
2	Оформление документации по ЕСКД	ЛК-2.1	Техническое задания и документы к ним	2	ПК-5
		ЛК-2.2	Основные принципы конструирования промышленных изделий	2	
		ЛК-2.3	Оформление чертежей по ЕСКД	2	
		ЛК-2.4	Правила и приемы конструирования	2	
		ЛК-2.5	Графические средства представления конструкций. Принципы работы машин	4	
		ЛК-2.6	Автоматизация и оптимизация визуализации.	2	
		ЛК-2.7	Современные технологии конструирования в промышленном дизайне	4	
	Самостоятельное изучение	СИ-5	Классификация конструкций	14	
		СИ-6	Этапы разработки промышленных изделий	14	
		СИ-7	Общие понятия о машинах. Принципы действия машин и механизмов.	14	
		СИ-8	Конструктивные формы современных машин и изделий	11	
	Промежуточный контроль			Защита ПЗ	
Контактная работа		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	8	
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	72	
		Конс	Консультации	2	
Итого по семестру (лк/си/контакт)				(18/53/100)	
Итоговый контроль				Экзамен	
Итого по учебной дисциплине (лк/си/контакт)				(36/110/160)	

4.3.2 Практические занятия

Таблица 4.4 – Характеристика практических занятий

Ссылки на компетенции	№ ПЗ	Наименование темы практического занятия	Объем, час	Учебная деятельность обучающегося
1	2	3	4	5
Семестр 5				
ПК-5	ПЗ-1	Разработка концептуальной схемы изделия	12	Выполняют эскизную разработку концептуальной схемы изделия Анализируют соответствие формы изделия содержанию. Обосновывают особенности концептуальной схемы.
	ПЗ-2	Размерный анализ конструкций изделий бытового назначения	12	Выполняют размерный анализ конструкций. Анализируют конструкцию изделия Обосновывают особенности конструкции.
	ПЗ-3	Технологические приемы проецирования. Развертки	12	Изучают методы построения плоскостных разверток трехмерных моделей различной сложности. Строят плоскостные развертки трехмерных моделей Используют развертки для текстурирования изделий промышленного дизайна.
Итого по семестру			Σ 36	
Семестр 6				
ПК-5	ПЗ-4	Разработка ортогональных чертежей детали	12	Выполняют разработку комплексного чертежа изделия Анализируют сопряжения узлов деталей Обосновывают эстетику композиции.
	ПЗ-5	Разработка конструкторской документации	12	Выполняют разработку конструкторскую документацию по ЕСКД Анализируют выбор технических средств и материалов Обосновывают выбор состава документов, определяющих устройство изделия
	ПЗ-6	Выполнение технических чертежей с использованием САПР	12	Выполняют технические чертежи с использованием САПР Анализируют чертежи Обосновывают особенности начертания.
Итого по семестру			Σ 36	
Итого по дисциплине			Σ 72	
Итого интерактивные формы обучения			Σ 10	

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Таблица 5.1 – Использование методов и форм активизации учебной деятельности студентов по видам

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности		
	ЛК	ПЗ	СРС
Дискуссия	х		
IT-методы	х		х
Командная работа			
Опережающая СРС			
Индивидуальное обучение		х	
Проблемное обучение		х	х
Обучение на основе опыта	х	х	х

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы:

- теоретический материал дисциплины изучается на лекциях с использованием мультимедиа;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet – ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении практических занятий, выполнении проблемно-ориентированных, творческих заданий.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУИРОВАНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ»

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки: 54.03.01 «Дизайн», профилю «Промышленный дизайн» (степенью) «бакалавр» после изучения данной дисциплины должен обладать рядом компетенций (представлены в таблице 6.1). Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Конструирование в промышленном дизайне»

Индекс	Наименование компетенции	Содержание компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства*
1	2	3	4	5
ПК-5	Профессиональные	Способен выполнять концептуальную проработку вариантов объектов промышленного дизайна, выполнять макетирование, моделирование и/или прототипирование вариантов дизайнерских решений продукции в различных материалах и технологиях, модификацию и доработку существующей продукции	Лекции, практические занятия	Сб, ЗПЗ, ЭКЗ

Графа 5 **Форма оценочного средства:** собеседование Сб; защита практических занятий ЗПЗ; экзамен ЭКЗ.

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 4.3)	Форма контроля
1	2	3	4
1	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	1.1-1.5, 2.1-2.7	Защита ПЗ
2	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	1.1-1.5, 2.1-2.7	Защита ПЗ

На самостоятельную работу выделяется 110 часов.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

К-1 Защита практических занятий;

К-2 Балльно-рейтинговая система – БРС

К-4 Экзамен по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс.

Образец балльно-рейтингового листа приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ А** (таблицы А.1- А.2)

6.2 Вопросы к экзамену 5 семестр

1. Стадии жизненного цикла и этапы проектирования изделия;
2. Дать определение конструированию. Отличие конструирования от проектирования;
3. Анализ базовых принципов конструирования;

4. Конструирование, как этап разработки промышленных изделий. Задачи конструирования.
5. Надежность и долговечность промышленных изделий. Изложить способы увеличения жесткости;
6. Типология конструкций промышленных изделий. Различие конструкций во взаимосвязи между их элементами.
7. Перечислить, какие конструкторско-технологические свойства промышленных изделий анализируются на подготовительной стадии дизайн-проектирования.
8. Суть принципа функциональной целесообразности конструирования.
9. Изложить основные требования, предъявляемые к разрабатываемым промышленным изделиям;
10. Перечислить и осветить основные методы конструирования
11. Применение проектных модельно-графических средств в конструировании. Рассмотреть основные;
12. Методы конструирования: инверсия, аналогия, комбинирование.
13. Раскрыть суть методов вариативного поиска конструктивных решений и их наглядного моделирования;
14. Изложить основные приемы конструирования;
15. Определение расчетной схемы. Дать обзор основных приемов схематизации.

Пример экзаменационного билета

Министерство науки и высшего
образования РФ
НТИ (филиал) РГУ им А.Н. Косыгина

ФТид Курс 3 семестр 5

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

Дисциплина: «Конструирование в
промышленном дизайне»

Направление: 54.03.01 «Дизайн»

Профиль «Промышленный дизайн»

1. Перечислить стадии жизненного цикла и этапы проектирования изделия
2. Проанализировать конструкторско-технологические свойства промышленных изделий
3. Практическое задание

Составил:

Утверждаю: зав.кафедрой
«Дизайн»

Дата: __.__.20__

Вопросы к экзамену 6 семестр

1. Технические задания и документы к ним;
2. Раскрыть суть расчетных методов решения задач конструирования. Виды и цели.
3. Охарактеризовать источники научно-технической информации: техническая литература. Производственно-техническая информация. Нормативно-

- техническая документация (Стандарты). Патентная информация.
4. Анализ вариантов конструкции (технических решений) и выбор оптимального варианта.
 5. Вариантное конструирование. Оптимизация на интуитивном уровне.
 6. Расчеты при конструировании. Основные параметры оптимизации конструкций.
 7. Разработка конструкторской документации для практической реализации объекта.
 8. Основы конструирования и расчета деталей машин.
 9. Стандартизация и унификация.
 10. Технологические требования и экономические факторы.
 11. Отработка конструкции на технологичность. Основные требования и рекомендуемые решения при отработке конструкции на технологичность
 12. Масса и материалоемкость конструкций. Снижение массы и материалоемкости. Выбор материалов с учетом обеспечения прочности, жесткости и надежности конструкций при минимальной массе.

Пример экзаменационного билета

Министерство науки и высшего
образования РФ
НТИ (филиал) РГУ им А.Н. Косыгина

ФТиД Курс 3 семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

Дисциплина: «Конструирование в
промышленном дизайне»

Направление: 54.03.01 «Дизайн»

Профиль «Промышленный дизайн»

1. Раскрыть суть расчетных методов решения задач конструирования
2. Проанализировать варианты предложенных конструкций
3. Практическое задание

Составил:

Утверждаю: зав.кафедрой
«Дизайн»

Дата: __. __.20__

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информация по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины представлена в таблице 7.1

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 54.03.01 «Дизайн» (профиль «Промышленный дизайн») учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося
Б.1	часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Р.02	<p>Конструирование в промышленном дизайне</p> <p>Основная литература: Б-1. Коротеева, Л. И. Основы художественного конструирования: учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — URL: https://znanium.com/read?id=368053. Б-2Нартя, В.И. Основы конструирования объектов дизайна: учебное пособие / В.И. Нартя, Е.Т. Суиндилов. — Москва: Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - URL: https://znanium.com/read?id=346679 Дополнительная литература: Б-3. Куликов, В. П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие / В.П. Куликов. — Москва: ФОРУМ, 2008. — 240 с. Б- 4 Конструирование мебели : учебник / А.А. Баргашевич, В.И. Онегин, С.П. Трофимов, С.С. Гайдук. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 334 с., [8] с. : цв. ил. — URL: https://znanium.com/read?id=371169 Б-5 Соболев, А. Н. Прикладная механика : учебник. В 2 частях. Часть 2. Основы структурного, кинематического и динамического анализа механизмов / А. Н. Соболев, А. Я. Некрасов, Ю. И. Бровкина. - Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - URL: https://znanium.com/read?id=370536 Б-6 Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учебное пособие / В.П. Олофинская. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 72 с. — URL: https://znanium.com/read?id=329980 989486 Б-7 Носков, Ф. М. Основы технологии художественной обработки материалов: учебное пособие. В 2 частях. Часть I. Основные принципы технологии художественной обработки материалов: учебное пособие. В 2 частях. Часть I. Сибирский федеральный институт, 2019. - 210 с. - URL: https://znanium.com/read?id=380454 Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы</p>	<p>Эл. ресурс</p> <p>Эл. ресурс</p> <p>50</p> <p>Эл. ресурс</p> <p>Эл. ресурс</p> <p>Эл.ресурс</p> <p>Эл.ресурс</p>	<p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p>	
	<p>Энциклопедии, словари, справочники — URL: http://www.rubricon.com/ ЭБС Znanium — URL: https://znanium.com/ Электронная библиотека — URL: eLIBRARY.RU</p>		Эл. ресурс	100%

Заведующая библиотекой _____ / Русских Н.И. /
личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата _____

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в виде таблицы 8.1.

Таблица 8.1 – Обеспечение образовательного процесса по программе оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий

Код дисциплины	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.В.02	«Конструирование в промышленном дизайне»	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации - ауд. 201</p> <p>Аудиторная мебель – парты 33 шт., стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Персональный компьютер с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор). Комплект учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по дисциплине.</p> <p>Компьютерная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – ауд. 512.</p> <p>Аудиторная мебель - компьютерные столы 16 шт., стулья 16 шт., компьютер в комплекте - 16 шт. с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет; стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор). Комплект учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по дисциплине.</p>	Новосибирск, Красный проспект, 35 (НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ



(5 семестр)

№ нед.	Номер темы учебных занятий			Используемые учебно- методические материалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма контроля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	7
1	ЛК-1.1			Б-1 - Б-7		
2		ПЗ-1			СИ-1	
3	ЛК-1.2			Б-1 - Б-7		
4		ПЗ-1			СИ-1	Защита ПЗ
5	ЛК-1.2			Б-1 - Б-7		
6		ПЗ-1			СИ-2	Защита ПЗ
7	ЛК-1.3			Б-1 - Б-7		
8		ПЗ-2			СИ-2	Защита ПЗ
9	ЛК-1.3			Б-1 - Б-7		
10		ПЗ-2			СИ-3	Защита ПЗ
11	ЛК-1.4			Б-1 - Б-7		
12		ПЗ-2			СИ-3	Защита ПЗ
13	ЛК-1.4			Б-1 - Б-7		
14		ПЗ-3			СИ-4	Защита ПЗ
15	ЛК-1.5			Б-1 - Б-7		
16		ПЗ-3			СИ-4	Защита ПЗ
17	ЛК-1.5			Б-1 - Б-7		
18		ПЗ-3				Защита ПЗ
						Экзамен

(6 семестр)

№ нед.	Номер темы учебных занятий			Используемые учебно- методические материалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма контроля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	7
1	ЛК-2.1			Б-1 - Б-7		
2		ПЗ-4			СИ-5	
3	ЛК-2.2			Б-1 - Б-7		
4		ПЗ-4			СИ-5	Защита ПЗ
5	ЛК-2.3			Б-1 - Б-7		
6		ПЗ-4			СИ-6	Защита ПЗ
7	ЛК-2.4			Б-1 - Б-7		
8		ПЗ-5			СИ-6	Защита ПЗ
9	ЛК-2.5			Б-1 - Б-7		
10		ПЗ-5			СИ-7	Защита ПЗ
11	ЛК-2.5			Б-1 - Б-7		
12		ПЗ-5			СИ-7	Защита ПЗ
13	ЛК-2.6			Б-1 - Б-7		
14		ПЗ-6			СИ-8	Защита ПЗ
15	ЛК-2.7			Б-1 - Б-7		
16		ПЗ-6			СИ-8	Защита ПЗ
17	ЛК-2.7			Б-1 - Б-7		
18		ПЗ-6				Защита ПЗ
						Экзамен

**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С
ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2021/2022
УЧЕБНЫЙ ГОД**

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную	Кафедра	Предложения об изменениях в раб. Программу и подпись зав. Кафедрой	Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. Кафедрой
Проектирование средств визуальной коммуникации	Дизайн	<i>согласовано</i> 	
Компьютерное проектирование в промышленном дизайне			
Проектирование			

Декан факультета _____

h-
личная подпись

Аршинов Э.В.
расшифровка подписи

31.08.2021
дата

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Конструирование в промышленном дизайне» на 2022/23 учебный год

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу для направления 54.03.01 «Дизайн» вносятся следующие изменения:

В список дополнительной литературы добавить источник:

Борисенко, И. Г. Инженерная и компьютерная графика. Эскизирование и выполнение чертежей : учебное пособие / И. Г. Борисенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 218 с.. - URL: <https://znanium.com/read?id=380464>

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Дизайн»
Протокол №1 от «31» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой
«Дизайн»



О.В.Пищинская «31»августа 2022г.

Декан ФТиД



Е.В. Арчинова «31» 08 2022 г.

Таблица А.2 - Рейтинговый лист по дисциплине «Конструирование в промышленном дизайне» студента гр. _____ (курс 3, семестр 5)

Нед.	№ ПЗ	Час	Тема практического задания	Рейтинговая оценка							
				посещаемость		ритмичность		отчет		защита	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
2,4,6	ПЗ-1	12	Разработка концептуальной схемы изделия	1,2		0,5		2,8		4	
8,10,12	ПЗ-2	12	Размерный анализ конструкций изделий бытового назначения	1,2		0,5		2,8		4	
14,16,18	ПЗ-3	12	Технологические приемы проектирования. Развертки	1,2		0,5		2,8		4	
			Итого к Экзамену:								
			Дополнительный рейтинг:	10							
Итого:	26		Максимальный балл	60+40=100							
			Минимальный балл	40							

Примечание: Посещаемость лекций – 0,5x9 = 4,5 баллов.
 Дополнительные виды работ – 10 баллов.
 Экзамен – 40 баллов.

Итого:	балл:	Оценка:
--------	-------	---------

Преподаватель _____

Таблица А.4 - Рейтинговый лист по дисциплине «Конструирование в промышленном дизайне» студента гр. _____ (курс 3, семестр 6)

Нед.	№ ПЗ	Час	Тема практического задания	Рейтинговая оценка							
				посещаемость		ритмичность		отчет		защита	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
2,4,6	ПЗ-4	12	Разработка ортогональных чертежей детали	1,2		0,5		2,8		4	
8,10,12	ПЗ-5	12	Разработка конструкторской документации	1,2		0,5		2,8		4	
14,16,18	ПЗ-6	12	Выполнение технических чертежей с использованием САПР	1,2		0,5		2,8		4	
			Итого к Экзамену:								
			Дополнительный рейтинг:								
Итого:	26		Максимальный балл	60+40=100							
			Минимальный балл	40							

Примечание: Посещаемость лекций – 0,5x9 = 4,5 баллов.
 Дополнительные виды работ – 10 баллов.
 Экзамен – 40 баллов.

Итого:	балл:	Оценка:
--------	-------	---------

Преподаватель _____