

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Информационных техноло-
гий и компьютерной безопасности
наименование факультета
 **/П.Ю. Гусев/**
подпись И.О. Фамилия
31 августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«История промышленного дизайна, техники и технологии»
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки (специальность) 54.03.01 Дизайн
код и наименование направления подготовки/специальности

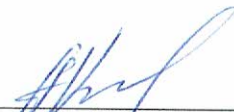
Профиль (специализация) Промышленный дизайн
название профиля/программы

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года/ 4 года 11 месяцев
Очная/очно-заочная/заочная (при наличии)

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала подготовки 2019 г.

Автор(ы) программы  А.В Кузовкин
должность и подпись

Заведующий кафедрой
Графики, конструирования
и информационных технологий
в промышленном дизайне  А.В. Кузовкин
наименование кафедры, реализующей дисциплину подпись

Руководитель ОПОП  А.В. Кузовкин
подпись

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины: ознакомление студентов с современными методиками разработки проектов промышленного дизайна и применяемым программным обеспечением, получение теоретических и практических навыков по выполнению проекта будущего изделия, изучение общих принципов расчета и приобретения навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий производства.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- освоение основных законов механики и их применимость для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- ознакомление с логикой и историей развития основ конструирования и расчетов деталей машин и основных положений практики конструирования;
- обозначение круга вопросов, решаемых промышленным дизайнером и конструктором в условиях современного производства на основе использования информационных технологий;
- знакомство с современной идеологией цифрового прототипирования будущих изделий;
- реализация на практике идеологии цифрового проектирования: идея, эскизная проработка проекта, трехмерное моделирование формы, трехмерное твердотельное моделирование, окончательная визуализация;
- изучение назначения и принципов расчета и конструирования типовых деталей машиностроительного комплекса, приобретение навыков практической работы с применением современных графических методов конструирования;
- приобретение навыков вариантного проектирования и конструирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История промышленного дизайна, техники и технологии» относится к дисциплинам базовой части блока Б1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «История промышленного дизайна, техники и технологии» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

ОПК-6 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-2	<u>знать</u> основные этапы становления промышленного дизайна как проектной деятельности
	<u>уметь</u> применять законы исторического развития в своей профессиональной деятельности

	<u>владеть</u> навыками формирования концепций промышленного дизайна с учетом исторического развития общества
ОПК-6	<u>знать</u> основы информационно-коммуникационных технологий в профессиональной области
	<u>уметь</u> решать стандартные задачи профессиональной деятельности
	<u>владеть</u> навыками информационной и библиографической культуры

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «История промышленного дизайна, техники и технологии» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	68	68
В том числе:		
Лекции	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Самостоятельная работа	76	76
Курсовой проект	-	-
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	22	22
В том числе:		
Лекции	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа	149	149
Курсовой проект	-	-
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Место и роль промышленного дизайна в сфере общественного производства.	Дизайн как творческий процесс. Дизайн как проектно-художественная деятельность. Дизайн как связь искусств и ремесел. Дизайн как художественно-промышленная деятельность. Дизайн как специальность дипломированного специалиста.	18	18	38	74
2	Современная структура промышленного производства и его связь с промышленным дизайном	Становление современного типа производства и его связь с промышленным дизайном. Середина XX века, новые технологии, новые материалы, новые направления промышленного дизайна. Вторая половина XX века и начало XIX века. Технический прогресс и информационная революция. Цифровое производство. Промышленный дизайн и его связь с информационными технологиями как средством проектирования, так и орудием труда.	16	16	38	70
Экзамен						36
Итого			34	34	76	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Место и роль промышленного дизайна в сфере общественного производства.	Дизайн как творческий процесс. Дизайн как проектно-художественная деятельность. Дизайн как связь искусств и ремесел. Дизайн как художественно-промышленная деятельность. Дизайн как специальность дипломированного специалиста.	6	6	75	87
2	Современная структура промышленного производства и его связь с промышленным дизайном	Становление современного типа производства и его связь с промышленным дизайном. Середина XX века, новые технологии, новые материалы, новые направления промышленного дизайна. Вторая половина XX века и начало XIX века. Технический прогресс и информационная революция. Цифровое производство. Промышленный дизайн и его связь с информационными технологиями как средством проектирования, так и орудием труда.	4	6	74	84
Экзамен						9
Итого			10	12	149	180

5.2. Перечень лабораторных работ

Очная форма обучения, заочная форма обучения

1. Анализ трех объектов промышленного дизайна в соответствии с 10-тью

правилами «хорошего дизайна».

2. Анализ английской школы протодизайна на примере промышленных изделий 19 века.

3. Первые всемирные промышленные выставки (Лондон, Париж). Примеры представленных проектов. Характерные особенности.

4. Становление школы промышленного дизайна на основе культурных течений конца 19 начала 20 века.

5. Примеры проектных решений школ Баухауз и влияние стилевых направлений ВХУТЕМАСС

6. Становление промышленного дизайна середины 20 века

7. Дизайн периода появления пластика, как основного конструкционного материала

8. Конец 20 века – информационный дизайн как новая форма коммуникаций

9. Промышленный дизайн и цифровое производство (начало 21 века)

10. Анализ примеров удачной маркетинговой политики в промышленном дизайне. Результаты применения современных технологий в дизайне.

11. Анализ деятельности одного из известных в мире промышленных дизайнеров.

12. Определение на основе иллюстрации изделия его принадлежности к стилю/направлению промышленного дизайна с обоснованием позиции.

13. Классификация САПР по классам и по решаемым задачам.

14. Концепция простейшего дизайнерского решения.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта для очной формы обучения и для заочной формы обучения.

Учебным планом по дисциплине не предусмотрено выполнение контрольной работы (контрольных работ) для очной формы обучения и заочной формы обучения.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-2	знать основные этапы становления	Тест	Выполнение	Невыполнение

	промышленного дизайна как проектной деятельности		работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять законы исторического развития в своей профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками формирования концепций промышленного дизайна с учетом исторического развития общества	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-6	знать основы информационно-коммуникационных технологий в профессиональной области	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками информационной и библиографической культуры	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной и заочной формы обучения по четырех балльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-2	знать основные этапы становления промышленного дизайна как проектной деятельности	Тест	Выполнение теста на 90-	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных

			100%			ответов
	<u>уметь</u> применять законы исторического развития в своей профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	<u>владеть</u> навыками формирования концепций промышленного дизайна с учетом исторического развития общества	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-6	<u>знать</u> основы информационно-коммуникационных технологий в профессиональной области	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	<u>уметь</u> решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	<u>владеть</u> навыками информационной и библиографической культуры	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

№	Тестовый вопрос
1	Что такое дизайн? – конструирование; – моделирование; – разработка технологии изготовления.

2	Что не включает в себя работа дизайнера? – подбор материала; – подбор заказчика; – разработка концепции изделия.
3	Какая технология в дизайне применяется? – 3D-сканирование; – 3D-прототипирование; – эскизирование; – все вышеперечисленные.
4	С помощью каких инструментов работает промышленный дизайнер? – компьютер; – программное обеспечение; – карандаш, ручка, кисти и т.п.; – все вышеперечисленные.
5	Антидизайн это? – общественное движение; – стилевое направление; – дисциплина в вузе.
6	Что входит в структуру производства? – НИР; – НИОКР; – ОКР; – все вышеперечисленное.
7	Что такое моделирование в дизайне? – создание математической модели объекта; – создание изображения объекта; – печать объекта.
8	Для чего используются САД-программы? – для упрощения процесса создания объекта; – для создания математической модели объекта; – для создания физической модели объекта.
9	Кто такой Дитер Рамс? – дизайнер; – футуролог; – конструктор.
10	10 принципов хорошего дизайна, это? – общемировая тенденция в деятельности дизайнера; – критерий оценки творчества дизайнера с точки зрения потребителя; – международный стандарт оценки деятельности дизайнера.

Оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 8,5-10,0 баллов;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 7-8,4 балла;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 5,0-6,9 балла;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 5 баллов.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1	В каком веке появилось слово «design»? – XV; – XVI;
---	---

	– XVII.
2	С какой точки зрения традиционно НЕ рассматривается история зарождения дизайна? – дизайн как проектно-художественная деятельность; – дизайн как появление дипломированного специалиста; – дизайн как опытно-конструкторская деятельность.
3	Кто из перечисленных дизайнеров сделал редизайн телефона Bell? – Уолтер Дорвин Тиг; – Норман Бел Геддес; – Генри Дрейфус.
4	Для какого направления дизайна характерно использование природных форм, причем с исключительно декоративными целями? – биоморфизм; – органический дизайн; – скандинавский модерн.
5	Для какого стиля характерны внешняя простота и элегантность, а также использование промышленных материалов (или материалов, изготовленных с помощью новейших технологий) в новом контексте? – минимализм; – постиндустриализм; – хай-тек.
6	Какой стиль дизайна возник в США и Великобритании как реакция на абстрактную живопись? – поп-арт; – современный стиль; – антидизайн.
7	Для какого стиля характерны ломаные формы и перекрывающиеся поверхности – по контрасту с логикой и порядком? – постиндустриализм; – постмодернизм; – деконструктивизм.
8	Отрасль промышленности, производящая всевозможные машины, орудия, приборы, а также предметы потребления и продукцию оборонного назначения? – приборостроение; – машиностроение; – автомобилестроение.
9	Работы поискового, теоретического и экспериментального характера, выполняемые с целью определения технической возможности создания новых образцов в определенные сроки? – НИР; – НИОКТР; – ОКР.
10	Разработка проектной, конструкторской и другой технической документации, предназначенной для создания новых видов и образцов? – проектирование; – конструкторская подготовка производства; – технологическая подготовка производства.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1	Сформулируйте жизненный цикл изделия (по выбору или заданию преподавателя). Например: – детская игрушка; – средство транспорта;
---	--

	– бытовая техника и т.п..
2	Приведите пример ПО для процесса управления полным жизненным циклом изделия: – PLM (Product Lifecycle Management); – ERP (Enterprise Resource Planning); – BIM (Building Information Model).
3	Приведите пример специального программного обеспечения для проведения инженерного анализа прочности и других технических характеристик компонентов объекта дизайна? – CAD; – CAM; – CAE.
4	Приведите пример специального программного обеспечения для составления и контроля планов производства изделий? – CAPP; – MES; – ATO.
5	Приведите пример специального программного обеспечения как системы управления данными об изделии (модели, документы, расчеты, планирование)? – BOM; – CAE; – PDM.
6	Приведите пример процесса воспроизведения модели объекта для того, чтобы наглядно представить его клиенту: – эскизирование; – макетирование; – конструирование.
7	Приведите пример создания работающей модели, опытного образца устройства или детали: – визуализация; – прототипирование; – концептуальная проработка изделия.
8	Приведите пример изображения, которое представляет собой сетку пикселей на компьютерном мониторе, бумаге и других отображающих устройствах и материалах: – растровое изображение; – воксельное представление; – векторное изображение.
9	Приведите пример создания поверхностей и участков поверхностей, ограниченных математически описанными кривыми (NURBS)? – твердотельное моделирование; – полигональное моделирование; – моделирование на основе сплайнов.
10	Приведите пример процесса визуализации с помощью компьютерных программы называется? – рендеринг; – векторизация; – сегментация.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Дизайн. Определение. Задачи. Основные принципы.

2. Промышленный дизайн. Определение. Задачи. Основные принципы.
3. История зарождения и развития дизайна. Основные ключевые точки зарождения и развития промышленного дизайна.
4. История зарождения и развития промышленного дизайна. Ключевые даты.
5. Роль «великой депрессии» в становлении промышленного дизайна (2-3 примера кратких описания деятельности дизайнеров 1930-40 гг.)
6. Стили и направления промышленного дизайна XX в. Органический дизайн.
7. Стили и направления промышленного дизайна XX в. Биоморфизм.
8. Стили и направления промышленного дизайна XX в. Скандинавский модерн. История и ключевые признаки.
9. Стили и направления промышленного дизайна XX в. Современный стиль.
10. Стили и направления промышленного дизайна XX в. Поп-арт.
11. Стили и направления промышленного дизайна XX в. Антидизайн. История и ключевые признаки.
12. Стили и направления промышленного дизайна XX в. Минимализм. Хай-тек. Постиндустриализм. История и ключевые признаки.
13. Стили и направления промышленного дизайна XX в. Постиндустриализм. Постмодернизм. Деконструктивизм. История и ключевые признаки.
14. Структура машиностроительного производства. Общая характеристика. Понятия НИОКР, НИР, ОКР.
15. Структура машиностроительного производства. Общая характеристика. Понятия проектирование, конструкторская, технологическая подготовка производства.
16. Жизненный цикл изделия. Общая характеристика. Понятие, структура, основные процессы PLM.
17. САПР. Общая характеристика. Понятия CAD, CAM. Примеры.
18. САПР. Общая характеристика. Понятия CAE, CAPP, BOM. Примеры.
19. САПР. Общая характеристика. Понятия PDM, ERP, MES. Примеры.
20. Место дизайна в структуре жизненного цикла изделия. Основные этапы разработки промышленного дизайна. Понятие идеи, концептуальной проработки, эскизирования, макетирования.
21. Место дизайна в структуре жизненного цикла изделия. Основные этапы разработки промышленного дизайна. Понятие трехмерного моделирования, визуализации, конструирования, прототипирования.
22. Технические средства разработки промышленного дизайна. Этап эскизирования. Основные понятия. Примеры аппаратных и программных средств.
23. Технические средства разработки промышленного дизайна. Этапы трехмерного моделирования и визуализации. Основные понятия. Примеры аппаратных и программных средств.
24. Технические средства разработки промышленного дизайна. Этапы конструирования и прототипирования. Основные понятия. Примеры аппаратных и программных средств.

25. На основе иллюстрации и характеристик изделия проанализировать образец с точки зрения 10 принципов «хорошего дизайна» Дитера Рамса, обосновать свои суждения.

26. На основе иллюстрации изделия определить его принадлежность к стилю/направлению промышленного дизайна, пояснить свою позицию.

27. На основе описания САПР определить его класс (и подкласс, если применимо) с точки зрения решаемых задач и пояснить свою позицию.

28. Привести краткую биографию и описание разработок промышленного дизайнера, особо подчеркнуть роль в истории и ключевые нюансы деятельности.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Место и роль промышленного дизайна в сфере общественного производства. Дизайн как творческий процесс. Дизайн как проектно-художественная деятельность. Дизайн как связь искусств и ремесел. Дизайн как художественно-промышленная деятельность. Дизайн как специальность дипломированного специалиста.	ОК-2, ОПК-6	Тест, экзамен, защита лабораторных работ, устный опрос
2	Современная структура промышленного производства и его связь с промышленным дизайном. Становление современного типа производства и его связь с промышленным дизайном. Середина XX века, новые технологии, новые материалы, новые направления промышленного дизайна. Вторая половина XX века и начало XIX ве-	ОК-2, ОПК-6	Тест, экзамен, защита лабораторных работ, устный опрос

	ка. Технический прогресс и информационная революция. Цифровое производство. Промышленный дизайн и его связь с информационными технологиями как средством проектирования, так и орудием труда.		
--	---	--	--

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсового проекта осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Веселова, Ю. В. Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей : учебное пособие / Ю. В. Веселова, А. А. Лосинская, Е. А. Ложкина. - Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей ; 2025-09-07. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 144 с. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 07.09.2025 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-7782-4077-3. URL: <http://www.iprbookshop.ru/98730.html>

2. Промышленный дизайн : Учебник / Кухта М. С. - Томск : Томский политехнический университет, 2013. - 311 с. - ISBN 978-5-4387-0205-4. URL: <http://www.iprbookshop.ru/34704.html>

3. Вишневская Е.В. История дизайна, науки и техники. Ретроспектива развития графического дизайна : учебное пособие / Вишневская Е.В.. — Санкт-

Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 70 с. — ISBN 978-5-7937-1483-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102626.html>

Дополнительная литература

1. Пигулевский В.О. История дизайна. Вещи и бренды : учебное пособие / Пигулевский В.О., Стефаненко А.С.. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 235 с. — ISBN 978-5-4487-0266-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75952.html>

2. Кузовкин, А.В. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «История промышленного дизайна, техники и технологии» для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А.В. Кузовкин, А.П. Суворов, Ю.С. Золототрубова. — Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. — 23 с.

3. Кузовкин, А.В. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «История промышленного дизайна, техники и технологии» для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А.В. Кузовкин, А.П. Суворов, Ю.С. Золототрубова. — Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. — 23 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Перечень ПО, включая перечень лицензионного программного обеспечения:

ОС Windows 7 Pro;
MS Office Standart 2007;
7-Zip;
Adobe Acrobat Reader;
Google Chrome;
Mozilla Firefox;
PDF24 Creator;
DjVuWinDjView

3dsMax 2019, 2020 (250 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-89909939 / 128L1);

AliasAutoStudio 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-04080478 / 966L1);

AutoCAD 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 565-95089370 / 206L1);

AutoCADMechanical 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 564-06059037 / 206K1);

Autodesk® Fusion 360 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-27853495 / 970L1);

InventorCAM 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-27853495 / 970L1);

InventorProfessional 2019, 2020, 2021 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 302-15218996 / 797N1, 570-73348365 / 797M1);

A360 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, бесплатная).

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- <http://window.edu.ru> - единое окно доступа к информационным ресурсам;
- <http://www.edu.ru/> - федеральный портал «Российское образование»;
- Образовательный портал ВГТУ

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы:

- <http://www.consultant.ru/> Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»;
- <https://docplan.ru/> - бесплатная база ГОСТ;
- <https://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система IPRbooks;
- <https://elibrary.ru/> - электронные издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя (стол, стул); рабочие места обучающихся (столы, стулья); оборудование для аудиовизуальных средств обучения: интерактивная доска IQBoard; мультимедиа - проектор NEC; копир/принтер цифровой Toshiba; персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет (13 шт.); графический планшет Wacon Intuos M Bluetooth Pistachio). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронно-библиотечные системы, электронную информационно-образовательную среду (оснащено: рабочие места обучающихся (столы, стулья); персональные компьютеры – 25 шт.; принтер лазерный).

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

По дисциплине «История промышленного дизайна, техники и технологии» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

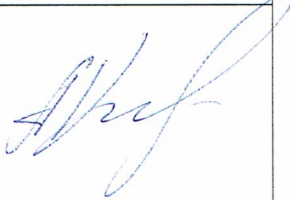
Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Контроль усвоения материала дисциплины производится сдачей экзамена.

Вид учебных занятий	Деятельность студента (особенности деятельности студента инвалида и лица с ОВЗ, при наличии таких обучающихся)
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторные работы	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач в ходе выполнения лабораторных работ.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, перечня современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также в части рекомендуемой литературы	30.08.2020	
2	Актуализирован раздел 8 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, перечня современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также в части рекомендуемой литературы	30.08.2021	