

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Информационных
технологий и компьютерной безопасности

 /П.Ю. Гусев/

31 августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)**

Технологии индивидуальной разработки проектов

Направление подготовки (специальность) 54.03.01 Дизайн

Профиль (специализация) Промышленный дизайн

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года/ 4 года 11 месяцев

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала подготовки 2019 г.

Автор(ы) программы _____

 Д.А. Свиридов

Заведующий кафедрой

Графики, конструирования
и информационных технологий
в промышленном дизайне _____

 А.В. Кузовкин

Руководитель ОПОП _____

 А.В. Кузовкин

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины: получение знаний по принципам и методам индивидуальной работы над проектом промышленного дизайна.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- изучение методик и алгоритмов проведения индивидуальной проектной деятельности;
- развитие навыков управления и организации индивидуального-дизайн проектирования;
- приобретение практических навыков в индивидуальном проекте при разработке объектов промышленного дизайна со сквозной передачей данных;
- изучение требований к отчетной документации на всех этапах разработки продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технологии индивидуальной разработки проектов» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Технологии индивидуальной разработки проектов» направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПК-3 - способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств;

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-2	Знать приемы представления проектных идей
	Уметь обосновывать свои предложения в различных вариантах
	Владеть техникой формирования индивидуального предложения проектной идеи на основе цифровых макетов
ПК-3	Знать принципы формирования графических концепций при разработке художественного замысла
	Уметь осуществлять подбор материалов и цветовых решений для макетов с учетом их формообразующих свойств материалов
	Владеть навыками многовариантного концептуального проектирования при разработке художественного замысла
ПК-4	Знать принципы формирования графика ведения проекта
	Уметь систематизировать информацию в ходе разработки проекта
	Владеть навыками поиска информации, необходимой для принятия решений

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии индивидуальной разработки проектов» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	51	51
В том числе:		
Лекции	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Самостоятельная работа	84	84
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	45	45
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа	153	153
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	Технологии индивидуальной разработки проектов	Методологии индивидуальной работы (типы, особенности, сферы применения). Последовательность и структурирование проектной деятельности. Формализация задач и процес-	17	34	84	135

		сов. Доска проекта. Контроль сроков. Методы оценки результатов проектной деятельности. Индивидуальная защита проекта. Подходы, методики, результаты. Введение в управление производством.				
Часы на контроль						45
Итого			17	34	84	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Технологии индивидуальной разработки проектов	Методологии индивидуальной работы (типы, особенности, сферы применения). Последовательность и структурирование проектной деятельности. Формализация задач и процессов. Доска проекта. Контроль сроков. Методы оценки результатов проектной деятельности. Индивидуальная защита проекта. Подходы, методики, результаты. Введение в управление производством.	6	12	153	171
Часы на контроль						9
Итого			6	12	153	180

5.2. Перечень лабораторных работ

1. Формирование идеи и концептуального решения. Источник, заказчик, исполнитель.
2. Инициализация проекта. Разработка плана проекта. Установление временных и количественных приоритетов.
3. Совмещение ролевых функций в проекте. Универсальность дизайнера.
4. Этапы, результаты, контроль проекта
5. Проектирование, конструирование, визуализация
6. Создание прототипов и внесение изменений
7. Проведение изменений в проектах по результатам критического анализа

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

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 7 семестре для дневной формы обучения и в 9 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: Индивидуальная разработка дизайн-проекта «...наименование небольшого объекта.....». В качестве крупного объекта может быть использовано техническое задание индустриального партнера, инициативная тема обучающегося, тема по заданию преподавателя. Примерные тематики проектирования:

- индивидуальное транспортное средство
- устройство помощи маломобильным гражданам
- решение проблемы детского творчества на примере...
- инструмент для проведения определенного вида работ;
- создание благоприятной для граждан с ограниченными возможностями;
- применение средств дизайна для разработки интерьерных решений и т.п.

Курсовой проект по дисциплине «Технологии индивидуальной разработки проектов» выполняется параллельно с выполнением лабораторных работ по дисциплине. Целью курсового проекта является закрепление и развитие знаний, полученных при выполнении лабораторных работ, приобретение навыков проектирования автоматизированных систем на основе САПР. В курсовом проекте студенты широко применяют данные справочной литературы, ГОСТов, приобретают навыки пользования вычислительной техникой по специальности.

Проект выполняется по типовым заданиям кафедры. Объектом проектирования являются модели промышленных изделий, состав которых включает в себя не более 50-ти уникальных деталей. Пояснительная записка проекта содержит 25...30 листов машинописного текста с иллюстрациями формата А4. Общая трудоемкость курсового проекта составляет 16 часов.

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
ПК-2	Знать приемы представления проектных идей	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в ра-	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих

			бочих программах	программах
	Уметь обосновывать свои предложения в различных вариантах	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть техникой формирования индивидуального предложения проектной идеи на основе цифровых макетов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	Знать принципы формирования графических концепций при разработке художественного замысла	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь осуществлять подбор материалов и цветовых решений для макетов с учетом их формообразующих свойств материалов	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками многовариантного концептуального проектирования при разработке художественного замысла	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	Знать принципы формирования графика ведения проекта	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь систематизировать информацию в ходе разработки проекта	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками поиска информации, необходимой для принятия решений	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 7 семестре для очной формы обучения и в 9 семестре для заочной формы обучения по системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-2	Знать приемы представления проектных идей	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь обосновывать свои предложения в различных вариантах	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
	Владеть техникой формирования индивидуального предложения проектной идеи на основе цифровых макетов	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
ПК-3	Знать принципы формирования графических концепций при разработке художественного замысла	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь осуществлять подбор материалов и цветовых решений для макетов с учетом их формообразующих свойств материалов	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

	Владеть навыками многовариантного концептуального проектирования при разработке художественного замысла	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
ПК-4	Знать принципы формирования графика ведения проекта	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь систематизировать информацию в ходе разработки проекта	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
	Владеть навыками поиска информации, необходимой для принятия решений	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	Макс. балл
1	Как называется процесс создания объемных изображений в индивидуальном дизайн-проектировании? +макетирование проектирование конструирование перспективные построения	1,0
2	К какому варианту относится индивидуальный проект, выполненный в виде макета? +плоскостной вариант объемный вариант объемно-плоскостной нет правильного варианта ответа	1,0

3	Какой вид индивидуального проектного решения характеризуется восприятием изнутри? фронтальный объемный плоскостной +глубинно-пространственный	1,0
4	В чем основное преимущество индивидуального проекта, выполненного от руки, в отличие от компьютерного проекта? быстрота исполнения и доступность материалов +композиционная целостность изображения цвето-тоновая гармония и нюансирование художественные качества изображения, обусловленные применением графических материалов	1,0
5	Объемные детали индивидуального проекта выполняются средствами: +бумагопластики лепки из глины отливки из гипса резьбы по дереву	1,0
6	Надписи в индивидуальном проекте выполняют: + цветными карандашами плакатным пером восковыми мелками шариковой ручкой	1,0
7	Если рисунок, характеризующий идею индивидуального проекта, предназначен для демонстрации на компьютере, то какую цветовую модель лучше использовать для его создания: СМΥΚ LAB HSB +RGB	1,0
8	Стандартными значениями разрешения монитора для работы дизайнера являются: 100x200, 200x100 600x400, 650x500 1250x250 +800x600, 1024x768	1,0
9	Сжатие графических данных при выполнении индивидуального дизайн-проекта – это: уменьшение размера файла за счет изменения способа организации данных объединение размера одного файла с другим интеграция размера файла за счет изменения способа орга-	1,0

	низации данных +увеличение размера файла за счет изменения способа организации данных	
10	Рендерингом в компьютерном проектировании называется: создание математической модели сцены и объектов в ней построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью объекты, имитирующие атмосферные явления: свет в тумане, облака, пламя и прочее +визуализация трехмерной модели	1,0
Итого		10,0

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. Этапы дизайн-проектирования. Техническое задание. Проиллюстрируйте примерами из практики.

2. Предпроектное исследование. Знакомство с темой проекта. Проиллюстрируйте примерами из практики.

3. Предпроектное исследование. Изучение предпроектной ситуации. Проиллюстрируйте примерами из практики.

4. Предпроектное исследование. Анализ проблематики проекта (поиск конфликтов и противоречий). Проиллюстрируйте примерами из практики.

5. Предпроектное исследование. Формулирование проектных задач. Проиллюстрируйте примерами из практики.

6. Разработка концептуального решения. Поиск образной идеи. Проиллюстрируйте примерами из практики.

7. Разработка концептуального решения. Уточнение функционального. Проиллюстрируйте примерами из практики.

8. Разработка концептуального решения. Содержания объекта. Проиллюстрируйте примерами из практики.

9. Разработка концептуального решения. Формулирование концепции проекта. Проиллюстрируйте примерами из практики.

10. Эскизная проработка концептуального решения. Эскизное уточнение общего. Проиллюстрируйте примерами из практики.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Эскизная проработка концептуального решения. Планировочное (общее графическое) решения. Проиллюстрируйте примерами из практики.

2. Эскизная проработка концептуального решения. Конкретизация конструктивно-технологического решения объекта. Проиллюстрируйте примерами из практики.

3. Эскизная проработка концептуального решения. Цветофактурные предложения. Проиллюстрируйте примерами из практики.
4. Эскизная проработка концептуального решения. Учет эргономических требований. Проиллюстрируйте примерами из практики.
5. Разработка технической документации. Уточнение конструкторских решений. Проиллюстрируйте примерами из практики.
6. Разработка технической документации. Уточнение технологических решений. Проиллюстрируйте примерами из практики.
7. Разработка технической документации. Разработка чертежей, схем, графиков, спецификаций. Проиллюстрируйте примерами из практики.
8. Разработка технической документации. Разработка поясняющих текстов.
9. Авторский надзор. Сопровождение дальнейшей конструкторско-технологической разработки. Проиллюстрируйте примерами из практики.
10. Авторский надзор. Необходимые консультации и корректировки. Проиллюстрируйте примерами из практики.
11. Авторский надзор. Контроль за изготовлением опытных образцов. Проиллюстрируйте примерами из практики.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету.

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену.

1. . Значение предпроектного исследования в проектом процессе.
2. Этапы работы дизайнера после выдачи технического задания на проектирование
3. Предпроектное исследование.
4. На стадии предпроектного исследования: фотофиксация и зарисовки.
5. Опрос потребителей.
6. Патентный поиск и изучение аналогов
7. Гипотеза проектного исследования.
8. Проектная концепция
9. Конфигурирование формы объекта
10. Образная идея как синтез метафор, сравнений, эмоциональных рефлексий.
11. Клаузура как инструмент проектного поиска в дизайн-проектировании.
12. Функциональное назначение технической документации к дизайн-проекту.
13. Содержание проектной документации.
14. Описание технических параметров объекта.
15. Специфики используемых технологий
16. Характеристики материалов, уточнение возможных способов изготовления проекта.
17. Расчет себестоимости единицы продукции или части проектного решения

18. Зависимость содержания технической документации от вида дизайна (промышленный, графический, информационный).

19. Нормативная информация по реализации проектных предложений.

20. Уровень проработки технической документации в зависимости от факторов реализации проекта и технологических возможностей производства.

21. Требования к визуальной презентации проектных решений.

22. Форма презентации, ее зависимость от характера проекта.

23. Мультимедийная презентация. Содержание мультимедийной презентации (текстовые материалы, фотографии, рисунки, слайд-шоу). Мультимедийная презентация. Содержание мультимедийной презентации (звуковое оформление и дикторское сопровождение, видеофрагменты)

24. Мультимедийная презентация. Содержание мультимедийной презентации (анимация, трехмерная графика).

25. Этапы создания презентации: планирование презентации, определение основной идеи презентации, создание структуры презентации, планирование выступления.

26. Расположение информации на странице презентации. Формат, расположение информации на экране.

27. Порядок соподчиненности текстовой и иллюстративной информации на слайде.

28. Распределение информации в презентационном сценарии. Стиль оформления презентации. Требования к фону слайда, выбору начертания, размера и цвета шрифта для надписей, общему цветовому решению.

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	Технологии индивидуальной разработки проектов	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Тест, защита лабораторных работ, экзамен, курсовой проект

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

Основная литература

1. Соболева И.С. Прикладной дизайн. Дизайн-проектирование : учебное пособие / Соболева И.С., Чинцова Я.К.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 76 с. — ISBN 978-5-7937-1527-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102462.html>

2. Лобанов Е.Ю. Дизайн-проектирование : учебное пособие / Лобанов Е.Ю.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 83 с. — ISBN 978-5-7937-1611-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102617.html>

3. Дизайн-проектирование. Термины и определения : Терминологический словарь / сост.: М. В. Дараган, Б. К. Жаксыбергенов ; ред. Т. Т. Фомина. - Москва : Московский городской педагогический университет, 2011. - 212 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/26469.html>

4. Музалевская, Ю. Е. Дизайн-проектирование: методы творческого исполнения дизайн-проекта [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Ю. Е. Музалевская. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 73 с. - ISBN 978-5-4486-0566-6. URL: <http://www.iprbookshop.ru/83264.html>

Дополнительная литература

1. Пашкова, И. В. Проектирование: проектирование упаковки и малых форм полиграфии : учебное пособие / И. В. Пашкова. — Кемерово : КемГИК, 2018. — 180 с. — ISBN 978-5-8154-0454-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121916>

2. Кузовкин А.В., Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технологии индивидуальной разработки проектов» 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. – 31 с.

3. Кузовкин А.В., Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Технологии индивидуальной разработки проектов» 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. – 31 с.

4. Кузовкин А.В., Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Технологии индивидуальной разработки проектов» 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. – 16 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, бес-

срочная, 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 Wacom Intuos M Bluetooth Pistachio). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

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 Wacom 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).

Для организации образовательного процесса используется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

По дисциплине «Технологии индивидуальной разработки проектов» читаются лекции, проводятся лабораторные работы, выполняется курсовое проектирование.

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.

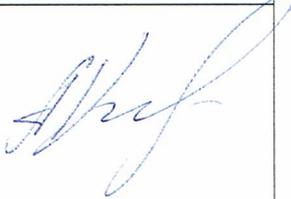
Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта. Освоение дисциплины оценивается на экзамене.

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 лабораторном 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,	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом

выполнение и защита курсового проекта	лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. 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	