

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский университет

Дата подписания: 23.10.2025 13:30:10

Уникальный программный идентификатор:

528682a78e671e56a60741fe186a172f775a12



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

И.о.заведующего кафедрой

/Ключиков А.В./

«10» 01 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

/Бакиров С.М./

«10» 01 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

Промышленный дизайн

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

Проектирование информационных систем

Квалификация
выпускника

Магистр

Нормативный срок
обучения

2 года

Форма обучения

Заочная

Разработчик(и): *доцент, Леонтьев А.А.*

ассистент, Моршнев А.Ю.

Саратов 2025

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Промышленный дизайн» является приобретение студентами знаний в области дизайна и истории его развития, и изучение современного дизайна как основы создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика дисциплина «Промышленный дизайн» относится к вариативной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Big Data», «Интернет вещей в промышленности 4.0».

Дисциплина «Промышленный дизайн» является базовой для изучения дисциплин: «Введение в VR/AR технологии», «Проектирование и программирование БПЛА».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-2	Способен оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами.	ПК-2.1. Способен разрабатывать и применять нормативно правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта с учетом международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторского права. ПК-2.2. Выполняет подготовку комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами	содержание дизайна и историю его развития; основные составляющие дизайна; связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна; роль дизайна в современной цивилизации; технику дизайна, роль композиции, формообразования, цветовой палитры, фактуры материала при создании современной художественно-промышленной продукции; современный дизайн как основу создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире.	создавать художественно-промышленный продукт различного назначения, обладающий функциональной целесообразностью, эстетической ценностью и новизной, то есть современным дизайном; соблюдать стилевые особенности при создании единичного изделия или композиционного ансамбля; разрабатывать оригинальный дизайн проектируемого изделия и осуществлять его на практике; моделировать проектируемые изделия, используя законы формообразования.	методами, обеспечивающими единство трех основных составляющих современного дизайна, обеспечивающих конкурентоспособность и востребованность готового изделия.
2.	ПК-4	Способен разработать прототип	ПК-4.3. Знает особенности проектирования и	этапы жизненного цикла проекта; этапы	разрабатывать проект с учетом анализа	методиками разработки и управления проектом;

		роботизированного комплекса, оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием интеллектуальных технологий, управлять робототехническими комплексами и устройствами.	конструирования агрегатов беспилотных летательных аппаратов военного и гражданского назначения.	разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами; эргономические и эстетические требования при формировании конструкции, дизайнерских разработок в пространственно-композиционных решениях.	альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; выделять эргономическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.	методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; определять основные показатели и критерии эргономичности, комфортности и безопасности использования продукции при проектировании изделий.
--	--	---	--	---	--	--

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов			
	Всего	в т.ч. по курсам		
		1	2	3
Контактная работа – всего, в т.ч.	18.1	18.1		
<i>аудиторная работа:</i>				
лекции	8	8		
лабораторные	10	10		
практические				
<i>промежуточная аттестация</i>	0.1	0.1		
<i>контроль</i>				
Самостоятельная работа	89.9	89.9		
Форма итогового контроля	3	3		
Курсовой проект (работа)	-	-		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 курс								
1.	Причины возникновения дизайна. Становление дизайна. Содержание дизайна. Основные понятия. Основные понятия дизайна. История развития дизайна.	1	ЛЗ	Т	2	10	ВК	ПО
2.	Цели и задачи курса. Техническая эстетика и промышленный дизайн. Из истории техники. Из истории искусств. Модерн. Школы Дизайна. Петер Беренс. Немецкий Веркбунд. Дизайн интерьера. Дизайн моды. О Гропиусе. Мис ван дер Роэ. Ле Корбюзье. Ч. Р. Макинтош.	1	Л	Т	2	10	ТК	УО
3.	Понятие «бренда». Презентации по компаниям-брендам. Работа в графическом редакторе. Графический дизайн.	2	ЛЗ	М	2	10	ТК	УО
4.	Дизайн интерьера. Дизайн моды. Русская школа дизайна. ВХУТЕМАС. Александр Родченко. Татлин. Советская техническая эстетика. Основные направления дизайна. Графический дизайн. Дизайн рекламы. Дизайн интерьера. Транспортный дизайн.	2	Л	Т	2	10	ТК	С

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Дизайн рекламы. Стайлинг. Специализация дизайнерской деятельности по видам объектов дизайна. Исторический анализ технических и художественных особенностей при изготовлении изделий.	3	ЛЗ	Т	2	10	ТК	Т
6.	Американский промышленный Дизайн. Ф.Л.Райт. Р.Ф. Лоуи. Г. Дрейфус. Протофункционализм в дизайне и архитектуре. Функционализм в Европе. Веркбунд и Баухауз. Конструирование в промышленном дизайне.	3	Л	В	2	10	ТК	УО
7.	Исторический анализ технических и художественных особенностей при изготовлении изделий. Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна. Системное проектирование.	4	ЛЗ	Т	2	10	ТК	УО
8.	Техническая эстетика и качество производственных машин. Конструктивизм в Советской России. Вхутемас и Вхутеин. Направления в дизайне второй половины XX в. Восточная эстетика. Японский дизайн. Перспективы развития дизайна. Дизайн как проектное моделирование.	4	Л	М	2	10	ТК	С
9.	Инженерная психология и научные основы эргономики в машиностроении. Компьютерные технологии и современный промышленный дизайн. Проектирование художественно-промышленных изделий, обладающих эстетической ценностью.	5	ЛЗ	Т	2	9.9	ТК	УО
	Выходной контроль	неполная неделя			0.1		Вых К	3
Итого:					18.1	89.9	108	

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, С – собеседование, Т – тестирование, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Промышленный дизайн» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Моделирование – это вид занятия, на котором новое знание вводится через построение модели вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания приближается к исследовательской деятельности через диалог с преподавателем. Основной целью моделирования является углубление теоретических знаний обучающихся по теме через раскрытие научных подходов, развитие

теоретического мышления, формирование познавательного интереса к содержанию дисциплины и профессиональной мотивации будущего специалиста.

Метод моделирования в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он способствует разделению сложного процесса моделирования на составные части, что позволяет лучше усваивать материал. Реализуется объяснительно-иллюстративный характер обучения.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с обследованием организаций, выявлением информационных потребностей пользователей, формированием требований к информационной системе.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате и выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека ФГБОУ ВО Вавиловский университет)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Материаловедение: дизайн, архитектура : учебное пособие https://znanium.ru/catalog/document?id=464485	Е.Б. Володина	Москва : ИНФРА-М, 2025.	Все разделы
2.	Графический дизайн: стилевая эволюция https://znanium.ru/catalog/document?id=416532	И.Г. Пендикова	Москва : Инфра-М, 2023.	Все разделы
3.	Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей : учебное пособие https://znanium.ru/catalog/document?id=397369	Ю. В. Веселова, А. А. Лосинская Е. А. Ложкина	Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019.	Все разделы

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Методология изготовления художественных изделий. Учебное пособие https://www.iprbookshop.ru/140141.html	Бызова А.А.	А. А. Бызова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022	все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru>;
- портал о детальном сетевых технологиях: <https://alistapart.com/>;

г) периодические издания

Не предусмотрены дисциплиной.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-887/2024/КСП-170 от 06.12.2024 г. Срок действия договора: 01.01.2025 – 31.12.2025 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения учебных занятий по данной дисциплине используются учебные аудитории № 522, Кванториум (малая аудитория), Кванториум (большая аудитория), 113, 311, 313, 315, № 114 (Киберфизическая лаборатория)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения: для демонстрации медиаресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук:
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html .

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (№ 522, Кванториум (малая аудитория), Кванториум (большая аудитория), 113 (класс ВОИР), 311, 313, структурное подразделение "Инжиниринговый центр" (центр агробототехники и VR/AR технологий), структурное подразделение "Инжиниринговый центр" (студенческое конструкторское бюро) и читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:

https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html .

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Промышленный дизайн» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Промышленный дизайн».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Промышленный дизайн»

Методические указания по изучению дисциплины «Промышленный дизайн» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).
2. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
«Цифровое управление процессами в АПК»
«10» января 2025 года (протокол № 16).*