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

Кафедра материаловедения в машиностроении
Кафедра проектирования технологических машин

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н. Тюрин А. Г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.т.н. Тюрин А. Г.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Промышленный дизайн

Образовательная программа: 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Цифровое проектирование технологических машин и комплексов

Курс: 4, семестр : 7

Механико-технологический факультет,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**7**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	48
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	10
8	из них практической подготовки, час.	18
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	10
11	Самостоятельная работа, час.	96
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 15.03.02 Технологические машины и оборудование

ФГОС введен в действие приказом №728 от 09.08.2021 г. , дата утверждения: 07.09.2021 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ММ, 31.08.2026
ПТМ, 31.08.2026

Утверждена на совете механико-технологического факультета, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, д.т.н. Никулина А. А.
доцент, к.т.н. Янпольский В. В.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Иванцивский В. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-2.В/ПК Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	ПК-2.В/ПК. 2 Умеет использовать современные графические пакеты для получения конструкторских, технологических и других документов
Универсальные компетенции	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	УК-9. 1 Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-2.В/ПК. 2 Умеет использовать современные графические пакеты для получения конструкторских, технологических и других документов	
умеет использовать компьютерные средства визуализации информации для создания моделей	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
умеет использовать стандарты ЕСКД и конструкторскую документацию в производственной и проектной работе	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-9. 1 Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах	
знать эстетические критерии создания и оценки промышленных и технических изделий	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
уметь последовательно вести работу при проектировании технического объекта	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Композиция в технике					
1. Современный промышленный дизайн	1	0	0	УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
Дидактическая единица: Промышленный дизайн					
2. История возникновения и развития дизайна. Из истории техники. Основные виды современного дизайна. Теоретические концепции западного дизайна.	1	0	0	УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
Дидактическая единица: Законы формообразования					
3. Этапы проектирования промышленного объекта	2	0	0	ПК-2.В/ПК. 2,УК-9.1	Конспектирование лекционного материала

4. Основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве	2	0	0	УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
Дидактическая единица: Техническая эстетика					
5. Дизайн как объект промышленной собственности	1	0	0	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
Дидактическая единица: Средства и техника дизайна					
6. Художественные средства построения композиции в техническом дизайне	2	0	0	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
7. Методология и средства дизайн-проектирования промышленных изделий	2	0	0	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
8. Эргономическое обеспечение дизайн-проектирования	2	0	0	УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
Дидактическая единица: Художественные средства рекламы					
9. Рекламный дизайн. Печатная реклама	2	0	0	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
Дидактическая единица: Фирменный стиль					
10. Проектирование графических элементов фирменного стиля	2	0	0	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	Конспектирование лекционного материала
11. Печатная реклама и психология	1	0	0	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	Конспектирование лекционного материала

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Композиция в технике					
1. Композиция и формообразование в дизайнерском творчестве	6	6	4	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	Пространственная форма. Проектирование фронтально-пространственной композиции. Проектирование объёмно-пространственной композиции.Выполнение эскизов и макета объёмно-пространственной композиции
Дидактическая единица: Законы формообразования					

2. Проектирование промышленных объектов	6	6	4	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	Основные этапы дизайн-проектирования; общие требования к проектам, обработка и накопление информации при решении задач проектирования. Выполнение эскизов. Макетирование.Учёт требований эргономики при проектировании промышленных объектов.
Дидактическая единица: Фирменный стиль					
3. Проектирование графических элементов фирменного стиля	6	6	2	ПК-2.В/ПК.2	Разработка фирменного стиля предприятия. Атрибуты фирменного стиля. Шрифт. Плакат. Логотип. Сувенирная продукция. Выполнение эскизов и макетов элементов фирменного стиля.

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Композиция и формообразование в дизайнерском творчестве	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполнение эскизов и макета
2	Проектирование промышленных объектов	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполнение эскизов. Макетирование.
3	Проектирование графических элементов фирменного стиля	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполнение эскизов и макетов э

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 7				
1	РГЗ/Реферат	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	35	4
Выполнение расчетно-графического задания: Скиба В. Ю. Технический дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234841. - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	30	1

Изучение теоретического материала по теме занятия: Организация самостоятельной работы студентов по разработке дизайн-проектов : методические рекомендации по теме / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Веселова]. - Новосибирск, 2006. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000053715 Веселова Ю. В. Дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Веселова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000189946. - Загл. с экрана. Курчеева Г. И. Реклама и дизайн [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г. И. Курчеева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180043. - Загл. с экрана. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042 Скиба В. Ю. Технический дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234841. - Загл. с экрана.				
3	Дополнительная учебная деятельность	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	6	0
Выполнение заданий по выбору студента: Организация самостоятельной работы студентов по разработке дизайн-проектов : методические рекомендации по теме / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Веселова]. - Новосибирск, 2006. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000053715				
4	Подготовка к аттестации	ПК-2.В/ПК.2,УК-9.1	25	5
Повторение теоретического и практического материала: Скиба В. Ю. Технический дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234841. - Загл. с экрана.				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:martynova@corp.nstu.ru

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Дискуссия	ПК-2.В/ПК УК.9;
Формируемые умения: 1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах; 2. Умеет использовать современные графические пакеты для получения конструкторских, технологических и других документов		
Краткое описание применения: Обсуждение состояния актуальных проблем в техническом дизайне и промышленной рекламе		
Подробная информация об использовании технологии приводится в "Живопись и цветоведение. Рисунок. Дизайн. Композиция : методические рекомендации к самостоятельной работе / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Веселова, О. В. Варфоломеева]. - Новосибирск, 2011. - 38, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000166270"		

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 7		
Практические занятия:	9	15
Контролирующие материалы приводятся в "Скиба В. Ю. Технический дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234841. - Загл. с экрана."		
РГЗ/Реферат:	31	65
Контролирующие материалы приводятся в "Скиба В. Ю. Технический дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234841. - Загл. с экрана."		
Зачет:	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Скиба В. Ю. Технический дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234841. - Загл. с экрана."		

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
		Защита РГЗ/Р	Зачет
ПК-2.В/ ПК	ПК-2.В/ПК 2. Умеет использовать современные графические пакеты для получения конструкторских, технологических и других документов	+	+
УК-9	УК-9 1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

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. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-7782-4077-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98730.html (дата обращения: 10.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Веселова Ю. В. Графический дизайн рекламы. Плакат : [учебное пособие] / Ю. В. Веселова, О. Г. Семёнов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 102, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179312

Дополнительная литература

1. Шабанов А. Г. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Компьютерный дизайн» [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. Г. Шабанов, А. А. Никулина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000166433. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Ковешникова Н.А. Дизайн: история и теория[Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей / Н.А. Ковешникова. - 5-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2009. - 224 с. - Режим доступа: http://techliter.ru/load/uchebniki_posobya_lekcii/konstruirovanie_promyshlennyj_dizajn/dizajn_istorija_i_teorija_koveshnikova_n_a/77-1-0-1393. - Загл с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Скиба В. Ю. Технический дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234841. - Загл. с экрана.

2. Композиция в дизайне. Витраж. Ч. 1 : методические указания по специальности 261001 "Технология художественной обработки материалов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Варфоломеева]. - Новосибирск, 2006. - 22, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000052335

3. Организация самостоятельной работы студентов по разработке дизайн-проектов : методические рекомендации по теме / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Веселова]. - Новосибирск, 2006. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000053715

4. Веселова Ю. В. Дизайн [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Веселова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000189946. - Загл. с экрана.

5. Курчеева Г. И. Реклама и дизайн [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г. И. Курчеева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180043. - Загл. с экрана.

6. Живопись и цветоведение. Рисунок. Дизайн. Композиция : методические рекомендации к самостоятельной работе / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Веселова, О. В. Варфоломеева]. - Новосибирск, 2011. - 38, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000166270

7. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

8. ЭБС IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/. - Загл. с экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Графический редактор Corel Corel Draw Graphics Suite

2 Программный комплекс для графической работы с растровыми изображениями и текстом Adobe Photoshop CS3 EXT Russian AcademicEdition Adobe Adobe Photoshop

3 Трехмерное моделирование объектов АСКОН Компас 3D

4 Система трехмерного моделирования SolidWorks, Waltham, Massachusetts, USA SolidWorks

5 ПО 3-х мерного моделированмя и анимации AutoDesc 3ds Max

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Проектор BenQ W1200 DLP 1800 ANSI 1080P(к.5,ауд.250)	Для проведения занятий со студентами

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Комплект мультимедийного оборудования	Для проведения практических занятий и лабораторных работ