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

Кафедра электротехнических комплексов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н. Вильбергер М. Е.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы подготовки научно-технической документации

Образовательная программа: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств, магистерская программа: Автоматизация технологических процессов нефтегазовых производств

Курс: 1, семестр : 2

Факультет мехатроники и автоматизации,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**2**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	56
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.	3
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	18
11	Самостоятельная работа, час.	52
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	Э

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

ФГОС введен в действие приказом №1452 от 25.11.2020 г. , дата утверждения: 18.02.2021 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЭТК, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета мехатроники и автоматизации, протокол № 7 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Щуров Н. И.

Ответственный за образовательную программу:

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-2. 1 Использует государственные или отраслевые стандарты применительно к технической документации в сфере профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на
	ОПК-4. 1 Использует современные стандарты качества при разработке предложений по автоматизации объектов профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-9 Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций
	ОПК-9. 1 Знает структуру научно-технического отчета и требования к его содержанию и оформлению
	ОПК-9. 2 Обобщает и формулирует результаты исследования

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций / **Результаты обучения**	**Формы организации занятий**
ОПК-2. 1 Использует государственные или отраслевые стандарты применительно к технической документации в сфере профессиональной деятельности	
Применяет государственные или отраслевые стандарты при оформлении технической документации	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-4. 1 Использует современные стандарты качества при разработке предложений по автоматизации объектов профессиональной деятельности	
Умеет применять современные стандарты при разработке предложений по автоматизации объектов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-9. 1 Знает структуру научно-технического отчета и требования к его содержанию и оформлению	
Знает требования к оформлению научно-технических отчетов	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-9. 2 Обобщает и формулирует результаты исследования	
Знает тербования к формулировкам результатов исследования	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: 2					
Дидактическая единица: Виды научной инженерной деятельности при разработке новой продукции					

1. Введение: виды научной инженерной деятельности при разработке новой продукции	2	0	0	ОПК-4.1	Лекция
2. Организационное обеспечение государственного управления в области интеллектуальной собственности	4	0	0	ОПК-2.1	Лекция
Дидактическая единица: Объекты интеллектуальной и промышленной собственности					
3. Категории права на интеллектуальную собственность	4	0	0	ОПК-9.2	Лекция
4. Объекты промышленной собственности	4	0	0	ОПК-2.1,ОПК-4.1	Лекция
5. Авторское право	4	0	0	ОПК-9.2	Леция

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 2					
Дидактическая единица: Патентные исследования в фондах Федерального институт промыщленной собственности					
1. Первичная научно-техническая информация в фондах библиотек.	4	0	2	ОПК-2.1,ОПК-4.1	Практическое занятие: По теме исследования определяются литературные источники. Преподаватель определяет конкретный материал для составления реферата по теме исследования, который размещается в данной лабораторной работе и прикрепляется к отчёту по РГЗ.
1. Изобретения и полезные модели	2	1	1	ОПК-4.1	Практическое занятие: Изобретения и полезные модели. Работа в базе данных ФИПС (Роспатент) - http: //www1.fips.ru. Определение индексов международной классификации по теме исследования. Сбор информации по теме исследования для подготовки отчёта по РГЗ.

2. Нормативно-техническая документация.	2	1	1	ОПК-9.1,ОПК-9.2	Практическое занятие: Нормативно-техническая документация (НТД): - стандарты на тенические условия для продукции и процессов; - промышленные каталоги на объекты патентных исследований. Роль НТД при создании новой техники.
3. Реферативная информация.	2	0	1	ОПК-9.1,ОПК-9.2	Практическое занятие: Реферативная, вторичная информация в фондах ГПНТБ СО РАН. Работа с фондами ВИНИТИ.
3. Товарные знаки и знаки услуг	2	0	0	ОПК-2.1	Практическое занятие: Товарные знаки и знаки услуг. Работа в базе данных ФИПС (Роспатент) - http: //www1.fips.ru. Определение индексов международной классификации по теме исследования. Сбор информации по теме исследования для подготовки отчёта по РГЗ.
4. Промышленные образцы	2	0	1	ОПК-9.1,ОПК-9.2	Практическое занятие: Промышленные образцы. Работа в базе данных ФИПС (Роспатент). Определение индексов международной классификации по теме исследования. Сбор информации по теме исследования для подготовки отчёта по РГЗ.
4. Изобретения. Формула изобретения.	2	1	2	ОПК-9.1,ОПК-9.2	Практическое занятие: Структура заявки на изобретение. Структура и язык описания формулы изобретения. Составление формулы изобретения для предложенного "нового" технического решения (задание формулирует преподаватель, например взяв за прототип один из патентов по теме исследования на практическом занятии "Изобретения и полезные модели").

5. Патентный поверенный	2	0	2	ОПК-2.1,ОПК-9.1	Практическое занятие: Патентный поверенный. Работа в базе данных Роспатента - http: //www1.fips.ru или http: //www.rupto.ru в разделе "Деятельность". Как стать патентным поверенным, вопросы при аттестации патентного поверенного, ответына вопросы патентного поверенного из списка по темам: изобретения и полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки (варианты вопросов определяет преподаватель). Ответы на вопросы из статей ГК РФ часть четвёртая .

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Изобретения и полезные модели	Пр	Выполняет следующие виды работ: анализирует патентную информацию относительно объекта исследования
2	Нормативно-техническая документация.	Пр	Выполняет следующие виды работ: применяет отраслевые стандарты при оформлении документации
3	Изобретения. Формула изобретения.	Пр	Выполняет следующие виды работ: составляет формулу изобретения применительно к объекту исследования

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	РГЗ/Реферат	ОПК-2.1,ОПК-4.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2	30	10
Подготовка реферата по теме исследования по материалам практических и лабораторных занятий: Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Теория и практика. [Ч. 1] : учебно-методическое пособие / Г. А. Шаншуров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 51, [1] с., [4] л. цв. ил. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987 Шаншуров Г. А. Патентоведение и патентные исследования в электромеханике [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. А. Шаншуров, Т. В. Дружинина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015. - Загл. с экрана.			
2	Подготовка к занятиям	ОПК-2.1,ОПК-4.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2	20	6

Изучение материала лекций, а также учебно-методических пособий: Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Теория и практика. [Ч. 1] : учебно-методическое пособие / Г. А. Шаншуров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 51, [1] с., [4] л. цв. ил. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987 Шаншуров Г. А. Патентоведение и патентные исследования в электромеханике [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. А. Шаншуров, Т. В. Дружинина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015. - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	ОПК-2.1,ОПК-4.1,ОПК-9.1	2	2
Изучение материалов лекций и учебно-методической литературы: Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Теория и практика. [Ч. 1] : учебно-методическое пособие / Г. А. Шаншуров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 51, [1] с., [4] л. цв. ил. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987 Шаншуров Г. А. Патентоведение и патентные исследования в электромеханике [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. А. Шаншуров, Т. В. Дружинина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015. - 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	Портал НГТУ:кабинет группы
Консультирование	e-mail:Консультации по расписанию
Контроль	Личный типовой сайт:Консультации по расписанию
Размещение учебных материалов	ЭБС

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: 2		
Практические занятия:	10	20
РГЗ/Реферат:	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Шаншуров Г. А. Патентоведение и патентные исследования в электромеханике [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. А. Шаншуров, Т. В. Дружинина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015. - Загл. с экрана."		
Экзамен:	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Теория и практика. [Ч. 1] : учебно-методическое пособие / Г. А. Шаншуров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 51, [1] с., [4] л. цв. ил. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987"		

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	Экзамен
ОПК-2	ОПК-2 1. Использует государственные или отраслевые стандарты применительно к технической документации в сфере профессиональной деятельности	+	+
ОПК-4	ОПК-4 1. Использует современные стандарты качества при разработке предложений по автоматизации объектов профессиональной деятельности	+	+
ОПК-9	ОПК-9 1. Знает структуру научно-технического отчета и требования к его содержанию и оформлению	+	+
	ОПК-9 2. Обобщает и формулирует результаты исследования	+	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Инженерное творчество : [учебное пособие] / Г. А. Шаншуров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 113, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234359

Дополнительная литература

1. Толок, Ю. И. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение : учебное пособие / Ю. И. Толок, Т. В. Толок. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 294 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/60381.html (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

1. Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) : сайт. – Москва, 2009– . – URL: https://www.fips.ru/ (дата обращения: 29.09.2021). – Текст : электронный.

2. Роспатент : Федеральная служба по интеллектуальной собственности : сайт. – 2012– . – URL: https://rospatent.gov.ru/ru (дата обращения: 01.10.2021). – Текст : электронный.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Теория и практика. [Ч. 1] : учебно-методическое пособие / Г. А. Шаншуров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 51, [1] с., [4] л. цв. ил. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987

2. Шаншуров Г. А. Патентоведение и патентные исследования в электромеханике [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. А. Шаншуров, Т. В. Дружинина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015. - Загл. с экрана.

3. Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Патентно-информационные ресурсы : учебно-методическое пособие / Г. А. Шаншуров, Т. В. Дружинина, О. И. Новокрещенов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 57, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202799

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Операционная система Microsoft Windows

2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

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

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Учебный процесс: презентации на практических занятиях