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

Кафедра философии

“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
Философия и методология научных исследований

Образовательная программа: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, магистерская программа: Исследование материалов с применением синхротронных, нейтронных и электронных методов

Курс: 1, семестр : 1

Механико-технологический факультет,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**1**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	58
4	Лекции, час.	16
5	Практические занятия, час.	16
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	из них практической подготовки, час.	2
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	24
11	Самостоятельная работа, час.	86
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): 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

ФГОС введен в действие приказом №306 от 24.04.2018 г. , дата утверждения: 15.05.2018 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

философии, 31.08.2026

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

Заведующий кафедрой:

профессор, д.ф.н. Ромм М. В.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Батаев И. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-1. 3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	УК-5. 1 Анализирует и делает выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности
	УК-5. 2 Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности
Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
	УК-6. 1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	УК-6. 2 Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
УК-1. 3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
основные философские категории, понятия, методы	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-5. 1 Анализирует и делает выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности	
способами и методами философского анализа в рамках профессиональной деятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-5. 2 Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности	
основные характеристики понятия культуры с точки зрения философского анализа	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-6. 1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	
применения основных философских категорий в процессе саморазвития	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-6. 2 Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности	
применять методологический аппарат философии в рамках приоритетов собственной деятельности	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: 1					
Дидактическая единица: История философии и науки					

1. Философия и наука эпохи Античности. Философия и наука эпохи Готики.	2	0	2	УК-1.3	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
3. Философия и наука эпохи Возрождения.Философия и наука эпохи Просвещения.	1	0	1	УК-1.3	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
4. Философия и наука эпохи Классицизма.	1	0	0	УК-1.3	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
5. Философия и наука современной эпохи.	1	0	0	УК-1.3	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
Дидактическая единица: Синергетическая парадигма современного естествознания.					
6. Статус синергетики в системе знания. Синергетика - ядро постнеклассической науки. Герменевтические методы познания в естествознании. Применение синергетического подхода в социальной сфере.	1	0	1	УК-5.1	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
Дидактическая единица: Генезис СГН					
7. Социокультурные предпосылки возникновения наук об обществе и человеке. Предистория и история СГН.	2	0	2	УК-5.1	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
8. Специфика объекта и предмета СГН отличие их от естествознания.	1	0	0	УК-5.2	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
9. Социокультурные функции СГН.	1	0	2	УК-5.2	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
Дидактическая единица: Традиционная и техногенная цивилизации.					
10. Ценности человеческого существования и техногенный мир. Сценарии технической эволюции и перспективы развития техногенной цивилизации	2	0	2	УК-6.1	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
12. Традиционализм и технический прогресс, их взаимодействие в исторической перспективе. Техника постиндустриального общества и смысловые ценности жизни.	1	0	2	УК-6.1	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
Дидактическая единица: Проблема человека в современной философии.					

13. Роль техногенных факторов в ее постановке и решении. Техническая среда и отчуждение человека, пути преодоления отчуждения.	1	0	2	УК-6.2	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.
14. Современные психофизиологические и гуманитарные проблемы взаимодействия человека и технического мира.	2	0	2	УК-6.2	Составление конспекта лекций по соответствующим темам.

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 1					
Дидактическая единица: История философии и науки					
1. Предмет философии науки. Место и роль научной рациональности в культуре. Основные направления, школы и этапы исторического развития философии науки. Структура и типы рациональности.	2	0	2	УК-1.3	Доклады и дискуссии
Дидактическая единица: Учение о бытии					
2. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Философское учение о материи. Понятие материального и идеального. Пространство, время, движение и развитие. Детерминизм и индетерминизм.	2	0	2	УК-1.3	Доклады и дискуссии
Дидактическая единица: Синергетическая парадигма современного естествознания.					
3. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира	2	0	2	УК-5.1	Доклады и дискуссии
Дидактическая единица: Генезис СГН					
4. Человек и природа, наука и техника. Место науки и техники в общественной жизни. Понятие техногенной цивилизации. Формационная и цивилизационная концепция общественного развития	1	0	1	УК-5.1	Доклады и дискуссии

Дидактическая единица: Традиционная и техногенная цивилизации.					
5. Человек и исторический процесс, личность и массы. Научная картина мира и смысл человеческого бытия. Философия науки и межкультурный диалог. Пути эволюции и возможности человеческого разума	2	1	2	УК-5.2	Доклады и дискуссии
Дидактическая единица: Проблема человека в современной философии.					
6. Наука как сфера культуры. Теоретическая систематизация знания о действительности. Предметы и способы познания: точные, естественнонаучные, социально-гуманитарные, технические. Исследование объективной реальности на основе метода научного анализа	2	0	2	УК-5.2	Доклады и дискуссии
Дидактическая единица: Логика и методология науки					
7. Современные концепции науки. Познание, творчество, практика. Научность и соотношение науки с другими сферами знания. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык	1	0	1	УК-6.1	Доклады и дискуссии
Дидактическая единица: Научное и ненаучное знание					
8. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Философия науки и техники	2	1	2	УК-6.2	Доклады и дискуссии
Дидактическая единица: Глобальные проблемы современности					

9. Научные революции и смены типов рациональности. Теория науки как методологическая концепция систематизирования и логически согласованного ответа на проблемы философии науки. Понятие научно-технического прогресса. Социально - природное, культурное и нравственное развитие человеческой цивилизации	2	0	2	УК-6.2	Доклады и дискуссии

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Человек и исторический процесс, личность и массы. Научная картина мира и смысл человеческого бытия. Философия науки и межкультурный диалог. Пути эволюции и возможности человеческого разума	Пр	Выполняет следующие виды работ: анализ статей из периодических источников, посвященных взаимодействию человека и искусственного интеллекта.
2	Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Философия науки и техники	Пр	Выполняет следующие виды работ: анализ статьи из периодических изданий на придмет её ссответствия критериям научности.

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 1				
1	РГЗ/Реферат	УК-1.3,УК-5.1, УК-5.2,УК-6.1, УК-6.2	32	8
Написание реферата с помощью имеющегося теоретического материала: Задачи и упражнения по курсу "Философия" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. О. Бажутина, Л. Б. Сандакова]. - Новосибирск, 2011. - 187 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157455 Глухачев В. В. Философия. Методические указания к написанию реферата [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Глухачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163091. - Загл. с экрана. Новоселов В. Г. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157528. - Загл. с экрана. Колеватов В. А. Методология и история науки и техники : учебно-методическое пособие / В. А. Колеватов, Е. Я. Букина, С. И. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 49, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153645 Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022			

2	Подготовка к занятиям	УК-1.3,УК-5.1, УК-5.2,УК-6.1, УК-6.2	24	6
Повторение пройденного теоретического материала: Задачи и упражнения по курсу "Философия" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. О. Бажутина, Л. Б. Сандакова]. - Новосибирск, 2011. - 187 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157455 Новоселов В. Г. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157528. - Загл. с экрана. Глухачев В. В. Философия. Методические указания к написанию реферата [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Глухачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163091. - Загл. с экрана. Колеватов В. А. Методология и история науки и техники : учебно-методическое пособие / В. А. Колеватов, Е. Я. Букина, С. И. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 49, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153645 Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022				
3	Подготовка к аттестации	УК-1.3,УК-5.1, УК-5.2,УК-6.1, УК-6.2	30	10
Подготовка к аттестации с использованием имеющегося теоретического материала: конспекта лекций, основной, дополнительной и методической лите-ратуры, а также интернет-источников: Задачи и упражнения по курсу "Философия" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. О. Бажутина, Л. Б. Сандакова]. - Новосибирск, 2011. - 187 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157455 Глухачев В. В. Философия. Методические указания к написанию реферата [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Глухачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163091. - Загл. с экрана. Новоселов В. Г. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157528. - Загл. с экрана. Колеватов В. А. Методология и история науки и техники : учебно-методическое пособие / В. А. Колеватов, Е. Я. Букина, С. И. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 49, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153645 Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022				

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; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ; 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: 1		
Практические занятия:	30	60
Контролирующие материалы приводятся в "Новоселов В. Г. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157528. - Загл. с экрана."		
РГЗ/Реферат:	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Новоселов В. Г. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157528. - Загл. с экрана."		
Зачет:	10	20

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
УК-1	УК-1 3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	+	+
УК-5	УК-5 1. Анализирует и делает выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности	+	+
	УК-5 2. Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности	+	+
УК-6	УК-6 1. Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	+	+
	УК-6 2. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности	+	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Философия и методология науки. Очерки : учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер [и др.] ; под ред. В. В. Вихман ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 148, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=222984

2. Философия : [учебное пособие] / М. В. Ромм, В. В. Вихман, М. П. Данилкова [и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.- 115, [2] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000245152

3. Философия и методология науки : [учебное пособие / М. В. Ромм и др. ; под ред. В. В. Вихман] ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020.- 122, [1] с.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242501

4. Философия : [учебное пособие / М. В. Ромм и др. ; под ред. В. Г. Новоселова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020.- 149, [2] с.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242500

Дополнительная литература

1. Новоселов В. Г. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157528. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс]. - 2001–2015. - Режим доступа: http://filosof.historic.ru/. - Загл. с экрана.

2. ФИЛОСОФ&Я : тематический сайт, посвящённый философии и философствованию. – Санкт-Петербург, 2003– . – URL: https://philosophiya.ru/ (дата обращения: 18.04.2022). – Текст : электронный.

3. Электронная библиотека. – Текст : электронный // Институт Философии Российской Академии Наук : сайт. – 2007– . – URL: https://iphras.ru/elib.htm (дата обращения: 18.04.2022).

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Колеватов В. А. Методология и история науки и техники : учебно-методическое пособие / В. А. Колеватов, Е. Я. Букина, С. И. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 49, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153645

2. Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022

3. Задачи и упражнения по курсу "Философия" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. О. Бажутина, Л. Б. Сандакова]. - Новосибирск, 2011. - 187 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157455

4. Глухачев В. В. Философия. Методические указания к написанию реферата [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Глухачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163091. - Загл. с экрана.

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)	Проведение лекций