

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет
Кафедра

базовой подготовки
гуманитарных наук



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Философские проблемы науки и техники
(наименование дисциплины)

15.04.03 Прикладная механика
(код, наименование направления)

Цифровые технологии в производственной сфере
(образовательная программа)

Квалификация

магистр

(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения

Очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» является формирование у студентов понимания проблемы науки и техники как сфер бытия человека, как феноменов общественной жизни и культуры в их динамике и взаимосвязи. Преподавание дисциплины предполагает постановку и реализацию цели дальнейшего повышения культурной и философско-методологической подготовки студентов.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов представлений о природе и сущности философских вопросов технических знаний;
- освоение основных концепций философии науки и техники;
- овладение студентами аппаратом категорий данной философской дисциплины;
- освоение студентами вопросов структуры научного познания и закономерностей динамики науки;
- раскрытие форм и методов научного познания;
- изучение проблемы соотношения науки и техники, основных моделей соотношения и специфики естественных и технических наук;
- изучение этико-аксиологических проблем науки и техники в контексте развития научно-технического прогресса.

Дисциплина направлена на формирование универсальной компетенции (УК-1) выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательная часть блока 1 по направлению подготовки 15.04.03 Прикладная механика.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных наук.

Основывается на базе знаний и компетенций, сформированных у студентов в результате дисциплин ООП подготовки бакалавриата.

Базовые дисциплины гуманитарного, социального и экономического цикла формируют знания и умения, которые являются необходимыми для изучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники».

Целью изучения курса «Философские проблемы науки и техники» является комплексная подготовка студента для инженерной и научно-исследовательской деятельности, формируя функции: теоретико-познавательную (выявлении природы и сущности философских проблем технических знаний); практическую (подготовка студента к будущей инновационной инженерной и научно-исследовательской деятельности); прогностическую (позволяет студентам прогнозировать направление своей деятельности после окончания вуза); культурную (философская культура мышления, расширяет горизонты восприятия мира, что необходимо будущему инженеру-исследователю, организатору производства).

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ак.ч.); практические (18 ак.ч.), самостоятельная работа студента (72 ак.ч.).

Общая трудоемкость освоения дисциплины по заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ак.ч.); практические (2 ак.ч.), самостоятельная работа студента (102 ак.ч.).

Дисциплина изучается по очной форме обучения на 1 курсе в 1 семестре; по заочной форме обучения на 2 курсе в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. УК-1.2. Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. УК-1.3. Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций. УК-1.4. Использует методы искусственного интеллекта в решении профессиональных задач для достижения поставленных целей

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины для очной формы обучения составляет 3 зачётные единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, выполнение реферата (индивидуального задания), подготовку к выполнению контрольной работы, подготовку к сдаче экзамена.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		1
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	4	4
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	18	18
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Проектное задание	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	12	12
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	4	4
Аналитический информационный поиск	6	6
Подготовка к экзамену	28	28
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	72
з.е.	3	3

Самостоятельная работа студента (СРС) для заочной формы обучения включает проработку материалов лекций, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, выполнение контрольной работы, работу в библиотеке, подготовку к сдаче экзамена.

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 9 тем:

- тема 1 (Философское понятие науки, аспекты ее бытия и роль в жизни общества);
- тема 2 (Структура научного исследования: эмпирический и теоретический уровни);
- тема 3 (Проблемы динамики науки и технических знаний);
- тема 4 (Проблемы методологии научного исследования);
- тема 5 (Философские проблемы техники и технических наук. Техника как предмет философского рассмотрения);
- тема 6 (Проблема соотношения науки и техники);
- тема 7 (Становление и развитие инженерной деятельности. Современная инженерная деятельность);
- тема 8 (Научная и техническая этика);
- тема 9 (Социально-этическая экспертиза научных программ и проектов).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной форм обучения приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Философское понятие науки, аспекты ее бытия и роль в жизни общества	<i>Лекция 1.</i> Философское понятие науки, аспекты ее бытия и роль в жизни общества. Наука как предмет философского рассмотрения. Основные философские проблемы науки. Наука и не-наука, наука и псевдонаука. Критерии научности. Наука как специфический тип знания. Философское понятие знания. Наука как познавательная деятельность. Наука как особый тип мировоззрения. Наука как социальный институт. Типология современной науки. Функции науки в жизни общества.	2	<i>Семинар 1.</i> Философское понятие науки, аспекты ее бытия и роль в жизни общества. Наука как предмет философского рассмотрения. Основные философские проблемы науки. Наука как особый тип мировоззрения.	2	—	—
2	Структура научного исследования: эмпирический и теоретический уровни	<i>Лекция 2.</i> Структура научного исследования: эмпирический и теоретический уровни. Понятия эмпирического и теоретического уровней (основные признаки). Структура эмпирического исследования: данные наблюдения, факты и эмпирические закономерности. Научный факт в истории и философии научного познания. Особенности опытно-экспериментального исследования. Структура теоретического исследования. Абстрагирование и	2	<i>Семинар 2.</i> Структура научного исследования. Понятия эмпирического и теоретического уровней (основные признаки). Структура эмпирического исследования: данные наблюдения,	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		идеализация – начало теоретического познания. Выдвижение, построение и проверка научных гипотез. Научная теория, её структура и функции. Закон как ключевой её элемент. Основания науки и их структура. Научная картина мира, её исторические формы и функции. Глобальные научные революции как смена оснований науки и исторических типов научной рациональности.		факты и эмпирические закономерности.			
3	Проблемы динамики науки и технических знаний	<i>Лекция 3.</i> Проблемы динамики науки и технических знаний. Возникновение науки, проблема её «начала». Периодизация истории науки. Преднаука и наука в собственном смысле. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Дифференциация и интеграция как общие тенденции развития науки. Усиление математизации теоретизации и диалектизации как закономерности развития науки. Движущие факторы развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании	2	<i>Семинар 3.</i> Проблемы динамики науки и технических знаний. Возникновение науки, проблема её «начала». Периодизация истории науки. Преднаука и наука в собственном смысле. Формирование науки как профессиональной деятельности.	2	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		механизмов научной деятельности. Модели развития науки: кумулятивная модель и модель научных революций. Сочетание эволюции и революции в истории науки. Научные традиции и научные революции.					
4	Проблемы методологии научного исследования	<i>Лекция 4.</i> Проблемы методологии научного исследования. Метод и методология. Классификация методов. Основные модели соотношения философии и частных наук. Функции философии в научном познании. Диалектический метод – путь к научному познанию. Общенаучные методы и приемы исследования. Объяснение и понимание в естественных и социально-гуманитарных науках. Новые методологии: компьютеризация, системный подход, синергетика.	2	<i>Семинар 4.</i> Проблемы методологии научного исследования. Метод и методология. Классификация методов. Основные модели соотношения философии и частных наук. Диалектический метод – путь к научному познанию.	2	–	–
5	Философские проблемы техники и технических наук. Техника как предмет философского	<i>Лекция 5.</i> Философские проблемы техники и технических наук. Техника как предмет философского рассмотрения. Социокультурные детерминанты становления и развития философии техники. Специфика философии	2	<i>Семинар 5.</i> Философские проблемы техники и технических наук. Техника как предмет	2	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
	рассмотрения	техники. Две традиции в понимании философии техники: инженерная и гуманитарная. Культуркритика в технике: технический оптимизм и технический пессимизм. Предмет, основные сферы и задачи философии техники. Философское понятие техники. Различие между техническим и нетехническим. Техника и культура. Мифологический, традиционный и проектный образы техники в культуре. Ступени рационального обобщения техники: частные и общая технологии, технические науки и системотехника. Возникновение технических наук и основные этапы, и их развития.		философского рассмотрения. Социокультурные детерминанты становления и развития философии техники. Специфика философии техники. Возникновение технических наук и основные этапы, и их развития.			
6	Проблема соотношения науки и техники.	<i>Лекция 6.</i> Проблема соотношения науки и техники. Естественные и технические науки. Методологические модели соотношения естественных и технических наук. Специфика естественных и технических наук. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках. Природа технического эксперимента, его особенности и роль в разработке научно-	2	<i>Семинар 6.</i> Проблема соотношения науки и техники. Естественные и технические науки. Методологические модели соотношения естественных и технических наук.	2		

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		технических теорий. Техническая теория. Специфика строения технической теории, особенности её функционирования и этапы формирования. Дисциплинарная организация технической науки: дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Классические и неклассические научно-технические дисциплины. Предмет и структура информатики как современной научно-технической дисциплины. Понятие информации. Философские проблемы искусственного интеллекта		Специфика естественных и технических наук.			
7	Становление и развитие инженерной деятельности. Современная инженерная деятельность.	<i>Лекция 7.</i> Становление и развитие инженерной деятельности. Современная инженерная деятельность. Практически-преобразовательная деятельность. Техническая и инженерная деятельность. Классическая инженерная деятельность. Системотехническая деятельность. Социально-техническое проектирование, его особенности. Инженерная деятельность, креативность и эвристичность. Инженерное образование, его становление и развитие.	2	<i>Семинар 7.</i> Становление и развитие инженерной деятельности. Современная инженерная деятельность. Практически-преобразовательная деятельность. Техническая и инженерная деятельность. Классическая	2		

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
				инженерная деятельность.			
8	Научная и техническая этика.	<i>Лекция 8.</i> Научная и техническая этика. Внутренняя и внешняя этика науки. Расширение этноса науки в XX-XXI в. Объективная логика развития науки и ответственность ученого. Социальные силы и ответственность ученого и инженера. Моральные и юридические аспекты ответственности и способы их реализации в обществе. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.	2	<i>Семинар 8.</i> Научная и техническая этика. Внутренняя и внешняя этика науки. Объективная логика развития науки и ответственность ученого. Социальные силы и ответственность ученого и инженера.	2	—	—
9	Социально-этическая экспертиза научных программ и проектов.	<i>Лекция 9.</i> Социально-этическая экспертиза научных программ и проектов. Механизм реализации научно-технической и экологической политики. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.	2	<i>Семинар 9.</i> Социально-этическая экспертиза научных программ. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.	2	—	—
Всего аудиторных часов			18		18	—	—

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Философское понятие науки, аспекты ее бытия и роль в жизни общества	<i>Лекция 1.</i> Философское понятие науки, аспекты ее бытия и роль в жизни общества. Наука как предмет философского рассмотрения. Основные философские проблемы науки. Наука и не-наука, наука и псевдонаука. Критерии научности. Наука как специфический тип знания. Философское понятие знания. Наука как познавательная деятельность. Наука как особый тип мировоззрения. Наука как социальный институт. Типология современной науки. Функции науки в жизни общества.	2	<i>Семинар 1.</i> Философское понятие науки, аспекты ее бытия и роль в жизни общества. Проблемы динамики науки и технических знаний. Наука как предмет философского рассмотрения. Основные философские проблемы науки. Наука как особый тип мировоззрения. Возникновение науки, проблема её «начала». Периодизация истории науки. Преднаука и наука в собственном смысле. Формирование науки как профессиональной деятельности.	2	–	–
2	Проблемы динамики науки и технических знаний	<i>Лекция 2.</i> Проблемы динамики науки и технических знаний. Возникновение науки, проблема её «начала». Периодизация истории науки. Преднаука и наука в собственном смысле. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Дифференциация и интеграция как общие тенденции развития науки.	2				

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемко сть в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемко сть в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		Усиление математизации теоретизации и диалектизации как закономерности развития науки. Движущие факторы развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Модели развития науки: кумулятивная модель и модель научных революций. Сочетание эволюции и революции в истории науки. Научные традиции и научные революции.					
Всего аудиторных часов			4		2		

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Прохождение тестов 1, 2	Более 50% правильных ответов	25 - 40
Выполнение индивидуального задания	Предоставление материалов индивидуального задания (рефераты)	20 - 35
Опрос	Устный фронтальный и индивидуальный	15 - 25
Итого	—	60 - 100

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течение семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время сессии в день сдачи экзамена студент имеет право повысить итоговую оценку либо в устной форме по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.6), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Домашнее задание

Домашнее задание не предусмотрено.

В качестве индивидуального задания студенты очной формы готовят реферат на одну из приведенных ниже тем.

6.3 Темы для рефератов – индивидуальное задание

- 1) Специфика науки как познавательной деятельности. Отношение науки к художественному, философскому, религиозно-мифологическому, обыденному познанию.
- 2) Структура научного знания.
- 3) Эмпирический и теоретический уровни науки.
- 4) Формирование логических норм научного мышления. Эмпирическое и теоретическое мышление.
- 5) Особенности предмета, средств, методов науки.
- 6) Наука как объективное и предметное знание.
- 7) Эмпирические процедуры формирования научного факта.
- 8) Структуры теоретического знания. Гипотетико-дедуктивные этапы формирования теории.
- 9) Критерии истинности научного знания.
- 10) Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей. Индуктивная и дедуктивная логика научного познания.
- 11) Особенности субъекта научной деятельности в гуманитарных и естественно-научных дисциплинах.
- 12) Предпосылки возникновения экспериментального метода науки в Новое время.
- 13) Институциональные ценности и нормы науки.
- 14) Исторические формы научной рациональности (средневековые, Новое время, эпоха Просвещения, современность).

- 15) Мировоззрение позитивизма и научные открытия XIX – XX веков.
- 16) Динамика науки как процесс порождения нового знания в концепции К. Поппера.
- 17) Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Структура научных революций (Т. Кун).
- 18) Формирование науки как профессиональной деятельности. Современная наука как социальный институт.
- 19) Технические науки: специфика и становление.
- 20) Формирование технической науки как социального института.
- 21) Научное познание и инженерия.
- 22) Инженерная деятельность и проектирование.
- 23) Социальные проблемы развития современной технической науки.
- 24) Нелинейность процесса роста знаний. Проблема возможных путей развития истории науки.
- 25) Исторические образцы математической, физической и гуманитарной науки.
- 26) Методология науки и проблемы познания.
- 27) Методологические особенности естественных и гуманитарных наук. (Аристотель, Бэкон, Дильтей, Виндельбанд, Риккерт).
- 28) Современные методологические программы И. Локатоса и П. Фейерабенда.
- 29) Наука и философия: проблемы взаимодействия.
- 30) Философия и наука. Основания науки. Наука, не-наука, квазинаука. Обыденное и теоретическое знание.
- 31) Диалектика и проблема научного метода.
- 32) Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности научного знания.
- 33) Позитивизм и его формы. Позитивистское понимание философии и науки (критический анализ).
- 34) Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, наука как социальный институт, наука как сфера культуры.
- 35) Философия и научные программы античности.
- 36) Формирование предпосылок современной науки в эпоху Возрождения. В чем смысл и историческое значение «коперниканской революции»?
- 37) Социально-историческая обусловленность научного познания. Интернализм и экстернализм в философии науки.
- 38) Наука и практическая деятельность. Взаимосвязи науки и техники.

- 39) Понятия и принципы профессиональной этики в науке. Свобода и ответственность. Возникновение техноэтики.
- 40) Наука в средние века (Проблема веры и знания. Наука и схоластика).
- 41) Наука и религия: история взаимоотношений.
- 42) Атомизм в античности и в Новое время.
- 43) Вклад в науку и философию Декарта, Ньютона, Лейбница.
- 44) Специфические черты науки. Критерии научности.
- 45) Механицизм и его значение в истории науки и философии.
- 46) Естествознание и техническое знание.
- 47) Естественно-научный эксперимент и техническое творчество.
- 48) Наука в современном глобальном мире: социальные и нравственные проблемы.
- 49) Становление и исторический путь российской науки. Ломоносовская традиция в русской науке.
- 50) Эпоха Просвещения и ее роль в развитии науки.
- 51) Естествознание и гуманитарное знание.
- 52) Субъект и объект научного познания в философии Канта.
- 53) Декарт как один из основоположников современной науки.
- 54) Эмпиризм и рационализм в философии науки Нового времени.

6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Примерные тестовые задания (для студентов очной формы обучения)

Вопросы	Варианты ответов
1) Философия техники зародилась:	а) в 17 в. в Англии; б) в 19 в. в Германии; в) в 18 в. в Швеции.
2) Термин «философия техники» был введен в 1877г:	а) Э. Каппом; б) В.Г. Гороховым; в) П.К. Энгельмайером.
3) Объект философии техники:	а) техническое знание; б) техническое действие; в) техника, техническая деятельность, техническое знание.
4) Эпоха инженерии, опирающейся на науку, сформировалась в:	а) в Новое время; б) античности; в) средние века.
5) Классическая инженерная деятельность включает в себя:	а) научные исследования, производство и воспроизводство своего замысла; б) научные исследования естественных, природных явлений;

	в) изобретательство, конструирование, организацию производства.
6) Конструирование представляет собой:	а) разработку конструкции технической системы; б) создание новых принципов действия; в) целенаправленную деятельность человека-творца.
7) Для проектировочной деятельности исходным является:	а) чертеж; б) социальный заказ; в) организация производства.
8) Что означает слово рациональность:	а) разумную обоснованность, оправданность суждений и действий; б) открытие, основанное на интуиции; в) формирование теории, логически не противоречивой; г) алогические суждения и действия.
9) Назовите, что, по мнению П.П. Гайдено, понимается под научной рациональностью в классический период развития науки:	а) объяснение всех явлений, основанное на механистических представлениях; б) объяснение всех явлений, основанное на экспериментальных данных; в) объяснение всех явлений путем установления между ними причинно-следственных связей; г) объяснение всех явлений путем разумных доводов и аргументов.
10) Целостная система фундаментальных представлений о свойствах и качествах объектов мира, своеобразный онтологический образ мира – это:	а) общая картина мира; б) научная картина мира; в) естественнонаучная картина мира; г) физическая картина мира.
11) Период кардинальных изменений в представлениях о специфике предметной области, способах и методах изучения, и понятиях ее осмысления принято именовать процессом:	а) научная трансформация; б) научная модернизация; в) научная революция; г) научная аргументация.
12) Автором книги «Структура научных революций» является:	а) Т. Кун; б) Т. Гоббс; в) К. Поппер; г) И. Лакатос.
13) Механистические представления мира свойственны:	а) классическому типу рациональности; б) неклассическому типу рациональности; в) постнеклассическому типу рациональности.
14) Для классического типа рациональности свойственно считать знанием:	а) процесс самораскрытия природы исследовательскому интеллекту; б) процесс самораскрытия природы исследовательской интуиции; в) процесс самораскрытия природы в эксперименте; г) процесс самораскрытия природы в акте созерцания.
15) Для неклассической науки характерен:	а) механистический детерминизм;

	б) вероятностный детерминизм; в) индетерминизм; г) герминизм.
16) Назовите тип рациональности, в котором происходит отказ от прямолинейного онтологизма, и утверждается идея о качественном и иерархическом многообразии природы:	а) классический тип рациональности; б) неклассический тип рациональности; в) постнеклассический тип рациональности.
17) Кем был разработан принцип неопределенности:	а) В. Гейзенбергом; б) Н. Бор; в) М. Борном; г) А. Эйнштейном.

6.5 Вопросы для подготовки к экзамену

- 1) Дайте характеристику основоположникам философии техники.
- 2) Охарактеризуйте философию техники в России.
- 3) Опишите образы техники в культуре.
- 4) Раскройте природу и сущность техники.
- 5) Охарактеризуйте специфику технического знания.
- 6) Охарактеризуйте специфику технической теории.
- 7) Проанализируйте техническое мировоззрение в древних цивилизациях.
- 8) Опишите образы природы и техники в Античности.
- 9) Опишите образы природы и техники в эпоху Возрождения и Новое время.
- 10) Опишите возникновение и генезис технических наук.
- 11) Раскройте суть методологии социального проектирования.
- 12) Раскройте методологические и гуманитарные проблемы социальной инженерии.
- 13) Охарактеризуйте: классика и неклассика: два периода в развитии технических наук.
- 14) Раскройте закономерности и трудности современного этапа научно-технического развития.
- 15) Охарактеризуйте техническое творчество как философскую проблему.
- 16) Раскройте проблему гуманитаризации технического образования.
- 17) Раскройте проблему гуманитаризации научно-технического развития.
- 18) В чем суть коммуникативной природы техники.
- 19) Раскройте эстетические аспекты технического творчества.
- 20) Опишите экологический дизайн.

- 21) Раскройте эстетические аспекты экологического мониторинга.
- 22) Охарактеризуйте биоэстетику и ее технические приложения.
- 23) Охарактеризуйте биополитику и ее технические приложения.
- 24) Опишите социально-гуманитарные проблемы биотехнологий.
- 25) Опишите социально-гуманитарные проблемы нанотехнологий.
- 26) Опишите социально-гуманитарные проблемы информационных технологий.
- 27) Опишите социально-гуманитарную экспертизу технических проектов.
- 28) Опишите социально-гуманитарную экспертизу последствий НТР.
- 29) Опишите социальные и экологические последствия НТР.
- 30) Раскройте технологические и социально-культурные причины экологического кризиса.
- 31) Опишите основы социальной экологии.
- 32) Охарактеризуйте научно-технический прогресс в концепции устойчивого развития.
- 33) Проанализируйте философские аспекты управления риском.
- 34) Раскройте проблему рационального выбора в экономике.
- 35) Охарактеризуйте управление как объект философско-методологического анализа.
- 36) Проанализируйте философско-методологические проблемы принятия решения.
- 37) Опишите социально-философские аспекты управленческих решений.
- 38) Раскройте роль интуиции и логики в принятии решения.
- 39) Опишите философские проблемы экологической экономики.
- 40) Раскройте роль эволюционной экономики в синергетических исследованиях.
- 41) Проанализируйте: техника и демократия.
- 42) Охарактеризуйте информатику как междисциплинарную науку.
- 43) Опишите информацию и информационное общество.
- 44) Раскройте роль информации как объекта синергетических исследований.
- 45) Охарактеризуйте гуманитарные проблемы концепции информационной безопасности.
- 46) В чем суть концепции информационно-психологической безопасности.
- 47) Опишите социально-гуманитарные проблемы виртуальных

технологий.

- 48) Дайте характеристику интернету как метафоре глобального мозга.
- 49) Проанализируйте: интернет и сознание.
- 50) Проанализируйте: интернет и структура знания.
- 51) Проанализируйте: квантовый компьютер: методологические и социально-гуманитарные проблемы.
- 52) Раскройте проблему искусственного интеллекта.
- 53) Проанализируйте: искусственный интеллект и структура знания.
- 54) Охарактеризуйте: естественный и искусственный интеллект.
- 55) Раскройте социальные и психологические проблемы искусственного интеллекта.
- 56) Раскройте методологические и социальные проблемы роботизации.
- 57) Опишите социально-экологические проблемы освоения космоса.
- 58) Опишите социально-гуманитарные проблемы энергетического кризиса.
- 59) Раскройте основы биоэтики.
- 60) Раскройте основы экологической этики.

6.6 Варианты контрольных работ (для студентов заочной формы обучения)

Вариант 1.

- 1) Наука и не-наука. Псевдонаука. Научная рациональность и ее исторические типы.
- 2) Роль науки в развитии современной цивилизации.
- 3) Наука как социальный институт. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
- 4) Решение проблемы места и времени возникновения науки в истории науки.

Вариант 2.

- 1) Возникновение первых форм теоретического осмысления мира в Древней Греции».
- 2) Развитие науки в Древнем Китае.
- 3) Наука у древних арабов

Вариант 3.

- 1) Возникновение экспериментально-математического естествознания в XVII веке и проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта.
- 2) Классическая механика И. Ньютона и механическая картина мира.

3) Научная революция конца XVIII-начала XIX в и формирование дисциплинарного организованной науки. Подрыв механической картины мира.

4) Эволюционизм в науке XIX в и диалектизация естествознания.

Вариант 4.

1) Основные детерминанты становления технических наук в XIX веке.

2) Возникновение наук о человеке и обществе в XIX веке.

3) Программа реконструкции философии и образ науки в первом позитивизме XIX в. (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. С. Милль).

Вариант 5.

1) Научная революция на рубеже XIX-XX вв. и ее осмысление во втором позитивизме – эмпириокритицизме (Э. Мах, Р. Авенариус).

2) Модель науки и научного прогресса в логическом позитивизме.

3) Л. Витгенштейн и аналитическая философия.

Вариант 6.

1) Философские вопросы науки в критическом рационализме К. Поппера.

2) Концепция исторической динамики науки Т. Куна.

3) Проблема глобальных научных революций в естествознании в отечественной философии науки (концепция В.С. Степина).

Вариант 7.

1) Научная и техническая революция: общее и особенное.

2) Социокультурные аспекты технической революции.

3) Анархистская эпистемология П. Фейерабенда. Постановка проблемы научного творчества.

Вариант 8.

1) Теоретическое и эмпирическое в науке.

2) Структура эмпирического уровня исследования. Данные наблюдения, эмпирические зависимости и факты.

3) Теоретический уровень научного исследования, его структура.

Вариант 9.

1) Возникновение технической теории как итог усложнения инженерной деятельности. Структура технической теории.

2) Техническая и естественнонаучная теория: сходство и специфика.

Вариант 10.

1) Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках. Современное состояние их соотношения.

2) История техники с точки зрения интерналистского и экстерналистского подходов (особенности исторических эпох, поворотные и революционные пункты).

Вариант 11.

1) Гуманистические традиции философии техники. Антисциентизм и антитехнократизм в их соотношении.

2) Основные этапы исторического развития техники. Особенности развития техники в постиндустриальном обществе.

Вариант 12.

1) Формирование и развитие инженерной деятельности.

2) Основные этапы классической инженерной деятельности.

Вариант 13.

1) Проектирование: формирование и особенности современного этапа развития.

2) Особенности системотехнической деятельности.

3) Социотехническое проектирование. Природа социального проектирования и его отличие от традиционного.

Вариант 14.

1) Философские аспекты технических инноваций.

2) Техническое изобретение и научное открытие в их соотношении.

Вариант 15.

1) Нравственно-этические проблемы в деятельности ученого, инженера, проектировщика.

2) Проблемы технической этики и социальной ответственности инженера и проектировщика.

6.7 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02759-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510466> (дата обращения: 20.08.2024).
2. Шаповалов, В.Ф. Философские проблемы науки и техники : учебник для вузов / В. Ф. Шаповалов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09037-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561463> (дата обращения: 18.08.2024).
3. Канке, В.А. Философские проблемы науки и техники : учебник и практикум для вузов / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5951-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560937> (дата обращения: 21.08.2024).
4. Кузьменко, Г.Н. Философия и методология науки : учебник для вузов / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19177-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556098> (дата обращения: 21.08.2024).
5. Ушаков, Е. В. Философия техники и технологии : учебник для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04704-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514536> (дата обращения: 18.08.2024).
6. Яскевич, Я. С. Философия и методология науки : учебник для вузов / Я. С. Яскевич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09651-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517681> (дата обращения: 18.08.2024).

Дополнительная литература

1. Розин, В. М. История и философия науки : учебное пособие для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06419-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515556> (дата обращения: 18.08.2024).

2. Шуталева, А.В. Философские проблемы естествознания : учебное пособие для вузов / А. В. Шуталева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21168-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559483> (дата обращения: 18.08.2024).

7.2 Учебно-методические материалы и пособия, используемые студентами при изучении дисциплины

7.3 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст : электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

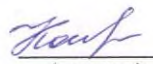
Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Мультимедийная аудитория. (234 посадочных места), оборудованная специализированной (учебной) мебелью (парта трехместная– 52 шт., парта двухместная– 26 шт., парта одноместная – 26 шт. стол компьютерный – 1 шт., доска аудиторная– 1 шт.), мультимедийный проектор; персональный компьютер; проектор EPSON EB 1900; акустическая система 15/10/6; усилитель трансляционный AS-100; микрофон АРМ. Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы:</i> <i>Аудитория (36 посадочных мест), оборудованная учебной мебелью (парта трехместная – 12 шт., стол офисный – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт.)</i> <i>Аудитория (30 посадочных мест), оборудованная учебной мебелью (стол ученический – 15 шт., стол письменный – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт.)</i>	ауд. <u>315</u> корп.<u>первый</u> ауд. <u>305</u> корп.<u>первый</u> ауд. <u>318</u> корп.<u>первый</u>

Лист согласования рабочей программы

Разработал
доцент кафедры гуманитарных наук
(должность)


(подпись)

Л.В. Кони́на
(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
гуманитарных наук


(подпись)

Я.А. Балашова-Сукач
(Ф.И.О.)

И.о. декана факультета
базовой подготовки


(подпись)

Н.А. Горовая
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
гуманитарных наук

от 23 августа 2024 г.

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
15.04.03 Прикладная механика


(подпись)

А.М. Зинченко
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	