

Кафедра Социально-гуманитарных наук

Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись)
« 26 » 2024 года

«Философские проблемы научного познания»

По направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология
Профиль: «Химическая технология»

Северодонецк – 2024

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Философские проблемы научного познания» по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология – 23 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Философские проблемы научного познания» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 910 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры социально-гуманитарных наук «__» _____ 2024 г., протокол № __.

Заведующий кафедрой
социально-гуманитарных наук

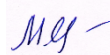


В.С. Аносова

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____.

СОГЛАСОВАНА:

И.о. зав. каф. химических технологий



М.А. Ожередова

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «23» 09 2024 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиала) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины - формирование представления о единстве философской и научной картин мира на основе выявления глубинных связей философии и естествознания, а также углубленное изучение основных философско-методологических идей и принципов как основы научного исследования.

Курс «Философские проблемы научного познания» выполняет синтетическую функцию в системе подготовки магистранта, соединив конкретные естественнонаучные знания и умения с их философской интерпретацией. Философское знание, будучи всеобщим, обобщая данные естественных и гуманитарных наук, создает системный теоретический взгляд на мир (формирует научную картину мира). Философия осмысляет процесс познания, устанавливает связь между чувственным и логическим, эмпирическим и теоретическим, формируя тем самым культуру профессионального научного мышления магистранта и выступая основой его конкретно-научных изысканий.

Задачи изучения дисциплины: формирование целостного представления о развитии науки и естествознания как историко-культурных явлениях; определение места науки в культуре и понимание основных моментов философского осмысления науки в социокультурном аспекте; формирование разностороннего и адекватного современному уровню развития науки представления о науке, ее структуре, динамике и научной методологии, а также о роли философского знания в естественнонаучном поиске; рассмотрение философских аспектов естествознания (проблема жизни, эволюционные идеи, принципы системности и детерминизма, самоорганизация и др.); уметь оценивать последствия естественнонаучных изысканий для будущего человеческой цивилизации; формирование способности применения философских идей и принципов в будущей профессиональной деятельности; развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемы, а также овладение приемами полемики, дискуссии, диалога.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология».

Основывается на базе дисциплин: Философия, История.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнение научно-исследовательской работы, прохождение преддипломной практики, написание магистерской работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: приемы и методы системного и критического анализа УК-1.2. Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: навыками критического анализа и синтеза информа-	Знать: приемы и методы системного и критического анализа Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

	ции; методиками системного подхода для решения проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации; методиками системного подхода для решения проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Владеть: методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108	-
Обязательная контактная работа (всего)	42	-
в том числе:	-	-
Лекции	28	-
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	14	-
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т. п.)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	66	-
Форма аттестации	Экзамен	-

4.1 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Особенности философского подхода к анализу проблем технического знания. Соотношение философского и естественнонаучного способов постижения мира. Специфика научного знания. Специфика философского подхода к анализу проблем технического знания. Наука как специфический тип знания. Философское понятие знания. Наука как познавательная деятельность. Наука как особый тип мировоззрения. Наука как социальный институт. Типология современной науки в контексте технического знания. Понятие философского способа постижения мира.

Сравнительный анализ науки и философии. Роль философии в научном познании. История развития философского осмысления мира. Понятие естественнонаучного способа постижения мира. Отличие философии от науки.

История возникновения естествознания.

Тема 2. Становление цивилизации и появление первых технических знаний. Возникновение экспериментального естествознания. Сущность понятия цивилизации. Становление цивилизации. Появление техники и первых технических знаний. Технические достижения Античности. Технические изобретения древних китайцев. Пратехника. Технические достижения эпохи Средневековья. Понятие экспериментального естествознания. Факторы возникновения экспериментального естествознания. Классическая механика как основа экспериментального естествознания. Проблема критерия истинности знания: эмпиризм, рационализм, сенсуализм. Методология экспериментального естествознания.

Тема 3. Возникновение гуманитарного знания и технических наук.

Понятие и сущность гуманитарного знания. Предмет гуманитарного знания.

Объект гуманитарного знания. Задачи и цели гуманитарного знания. технических знаний. Техногенез эпохи Нового времени. Эволюция техники.

Этапы развития техники и технологий: предтехнология; переход от искусства к технологии; технологии человека; технология как процесс; технология как передача информации. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках. Природа технического эксперимента, его особенности и роль в разработке научно-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.

Тема 4. Эволюция научных стилей мышления. Философия техники.

Понятие научного стиля мышления. Основные компоненты стиля научного мышления: эпистемологическая сфера; стилевая установка; методологические характеристики; совокупность исследовательских программ. История эволюции научных стилей мышления: механический (жестко-детерминированный), диалектический, вероятностно-статический, синергетический (нелинейный).

Понятие нелинейности и открытости систем. Социокультурные детерминанты становления и развития философии техники. Специфика философии 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.

4.2 Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Особенности философского подхода к анализу проблем технического знания. Соотношение философского и естественнонаучного способов постижения мира	7	-
2.	Становление цивилизации и появление первых технических знаний. Возникновение экспериментального естествознания	7	-
3.	Возникновение гуманитарного знания и технических наук	7	-
4.	Эволюция научных стилей мышления. Философия техники	7	-
Итого:		28	-

4.3 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Соотношение философского и естественнонаучного способов постижения мира	2	-
2.	Возникновение экспериментального естествознания	2	-
3.	Соотношение гуманитарного и технического знаний	2	-
4.	Понятие научного стиля мышления и его компонентов	2	-
5.	История эволюции научных стилей мышления	2	-
6.	Специфика философии техники	2	-
7.	Техника и культура	2	-
Итого:		14	-

4.4 Лабораторные работы по дисциплине «Философские проблемы научного познания» не предусмотрены учебным планом.

4.5 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Взаимодействие естественнонаучных дисциплин в науке и системе образования.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	11	-
2.	Принципы научного мировоззрения.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	11	-
3.	Современная физическая картина мира.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	11	-
4.	Квантовая механика: детерминизм, индетерминизм, вероятность	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	11	-

5.	Синергетика – парадигма нелинейности в современном естествознании	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	11	-
6.	Концепции современной химии и их практическое значение	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	11	-
Итого:			66	-

4.6 Курсовые работы/проекты по дисциплине «Философские проблемы научного познания» не предполагаются учебным планом.

5 Образовательные технологии

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;
- информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;
- использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям;
- технология проблемного обучения, в том числе в рамках разбора проблемных ситуаций;
- технология развивающего обучения, в том числе постановка и решение задач от менее сложных к более сложным, развивающих компетенции студентов.

В рамках перечисленных технологий основными методами обучения являются: работа в команде, самостоятельная работа, проблемное обучение.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Горохов, В.Г. Основы философии техники и технических наук. /В.Г. Горохов. – М.: Гардарики, 2007. – 335 с.
2. Зеленов, Л.А. История и философия науки. /Л.А. Зеленов. – М.: Изд-во «Флинта». Изд-во «Наука». – 2008. – 472 с.
3. Канке, В.А. Общая философия науки: учебник / В.А Канке. – М.: Изд-во «Омега-Л», 2009. – 354 с.
4. Кохановский, В.П. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. / В.П Кохановский, Т.Г Лешкевич, Т.П Матяш, Т.Б Фатхи. – 4-е изд. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2007. – 604 с.
5. Рузавин, Г.И. Методология научного познания: учеб. пособие для вузов / Г.И Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 288 с.
6. Стёпин, В.С. Философия науки. Общие проблемы /В.С Степин. – М.: Гардарики, 2007. – 384 с.
7. Тавризян, Г.М. Философы XX века о технике и «технической цивилизации» / Г.М. Тавризян. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2009. – 216 с.

б) дополнительная литература:

1. Агацци, Э. Моральное измерение науки и техники / Э. Агацци. – М.: Моск. фил. фонд, 1998. – 343с.
2. Бердяев, Н.А. Дух и машина. /Н.А. Бердяев. Судьба России. – М.: ИМА-Пресс, 1990. – С 23-46.

3. Иванов, Б.И. Становление и развитие технических наук /Б.И Иванов, В.В Чешев. – Л.: Наука, 1997. – 264 с.
4. Кун, Т. Структура научных революций: Пер. с англ. /Т Кун. – М.: АСТ, 2001. – 606 с.
5. Курашов, В.И. Начала философии науки /В.И. Курашов. – Казань: Изд-во Казан.гос.ун-та, 2004. – 516 с.
6. Ленк, Х. Размышление о современной технике /Х. Ленк; пер.с нем. Под. Ред. В.С. Степина. – М.: Аспект-Пресс, 1996. – 183 с.
7. Маркова, Л.А. Субъект как наблюдатель / Л.А Маркова // Вопросы философии. – 2011. – С. 84-95.
8. Микешина, Л.А. Философия науки. Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования: учеб.пособие /Л.А Микешина. – М.: Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. – 464с.
9. Мэмфорд, Л. Техника и природа человека // Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс, 1986. –С. 225-239. 1
10. Степин, В.С. Философия науки и техники / В.С Степин, В.Г Горохов, М.А Розов. – М.: Контакт- Альфа, 1995. – 384с.
11. Философия науки: Хрестоматия / Отв. ред. и сост. Л.А Микешина. – М.: Прогресс-Традиция: Моск. технолого-соц. ин-т: Флинта, 2005. – 992 с.
12. Хайдеггер, М. Техника и культура / М. Хайдеггер. – М.: Аспект-Пресс, 1995.

в) методические указания:

г) интернет-ресурсы:

- 1 edu – «Российское образование» Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов: Российское образование. Законодательство. Нормативные документы и стандарты. Образовательные учреждения. Каталог сайтов (можно выбрать: предмет, аудитория, уровень образования, тип ресурса) и электронных библиотек. Учебно-методическая библиотека;
- 2 ed.gov – «Федеральное агентство по образованию РФ». - Управление образованием. Обеспечение учебного процесса (нормативно-правовые документы; Информация; Новости; Статистика и др.);
- 3 mon.gov – Официальный сайт Минобразования и науки РФ;
- 4 rost.ru/projects – Национальный проект «Образование»;
- 5 . window.edu.ru – Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов;
- 6 . <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/> – Электронная библиотека учебных материалов по химии портала фундаментального химического образования России ChemNet.;
7. <http://www.nigma.ru> – Интеллектуальная поисковая система Нигма.РФ;
8. <http://www.xumuk.ru/bse/3009.html> – Химик.ру (сайт о химии).
9. <https://elibrary.ru> - Российская электронная библиотека. Полные тексты зарубежных и отечественных научных изданий.

д) программное обеспечение

1. Adobe Reader
2. FoxitReader
3. PowerPoint
4. ChemDraw

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, набор демонстрационного оборудования (экран-1, проектор-1, компьютер-1, ноутбук-1)
2. Аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенная столом на 30 посадочных мест, рабочим местом преподавателя,

а также набором демонстрационного оборудования: мультимедиа проектор, ноутбук и экран с электроприводом.

3. Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

4. Хранение учебного оборудования и профилактическое обслуживание учебного оборудования для организации лабораторных занятий производится в аудитории, оснащенной шкафами и стеллажами, а также комплектами инструментов.

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине «Философские проблемы научного познания»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	УК-1	Пороговый	знать: приемы и методы системного и критического анализа
Основной		Базовый	уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
Заключительный		Высокий	владеть: навыками критического анализа и синтеза информации; методиками системного подхода для решения проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Начальный	УК-5	Пороговый	знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
Основной		Базовый	уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Заключитель- ный		Высокий	владеть: методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
-----------------------------	--	----------------	--

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компе- тенции	Формулировка кон- тролируемой компе- тенции	Индикаторы дости- жения компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисци- плины	Этапы фор- мирования (семестр изу- чения)
1.	УК-1	Способен осуществ- лять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стра- тегию действий	УК-1.1. Знать: при- емы и методы си- стемного и критиче- ского анализа УК-1.2. Уметь: осу- ществлять критиче- ский анализ и синтез информации, полу- ченной из разных ис- точников; применять системный подход для решения про- блемных ситуаций; разрабатывать стра- тегию действий, при- нимать конкретные решения для ее реа- лизации УК-1.3. Владеть: навыками критиче- ского анализа и син- теза информации; методиками систем- ного подхода для ре- шения проблемных ситуаций, поста- новки цели, опреде- ления способов ее достижения, разра- ботки стратегий дей- ствий	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4.	1-й семестр
2	УК-5	Способен анализи- ровать и учитывать разнообразие куль-	УК-5.1. Знать: зако- номерности и осо- бенности социально- исторического разви-	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4.	1-й семестр

		тур в процессе межкультурного взаимодействия	тия различных культур в этическом и философском контексте; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения		
--	--	--	--	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	УК-1	УК-1.1. Знать: приемы и методы системного и критического анализа УК-1.2. Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять	Знать: приемы и методы системного и критического анализа Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4.	Контрольная работа (пороговый уровень), письменная работа ((реферат) базовый уровень), тестирование

		системный подход для решения проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации; методиками системного подхода для решения проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	ников; применять системный подход для решения проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации; методиками системного подхода для решения проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий		(высокий уровень), экзамен
2.	УК-5.	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Владеть: методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. .	Контрольная работа (пороговый уровень), письменная работа ((реферат) базовый уровень), тестирование (высокий уровень), экзамен

		социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения		
--	--	--	---	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Философские проблемы научного познания»
Вопросы для контрольной работы
(пороговый уровень)**

Вариант I.

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 II.

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

Вариант III.

1. Возникновение экспериментально-математического естествознания в XVII в. 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 IV.

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 V.

1. Научная революция на рубеже XIX - XX в.в. 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 VI.

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 VII.

1. Научная и техническая революция: общее и особенное. Социокультурные аспекты технической революции.
2. Анархистская эпистемология П. Фейерабенда. Постановка проблемы научного творчества.

Вариант VIII.

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 IX.

1. Возникновение технической теории как итог усложнения инженерной деятельности. Структура технической теории.
2. Техническая и естественнонаучная теория: сходство и специфика.

Вариант X.

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 XI.

1. Гуманистические традиции философии техники. Антисциентизм и антитехнократизм в их соотношении.
2. Основные этапы исторического развития техники. Особенности развития техники в постиндустриальном обществе.

Вариант XII.

1. Формирование и развитие инженерной деятельности.
2. Основные этапы классической инженерной деятельности.

Вариант XIII.

1. Проектирование: формирование и особенности современного этапа развития.
2. Особенности системотехнической деятельности.
3. Социо-техническое проектирование. Природа социального проектирования и его отличие от традиционного.

Вариант XIV

1. Философские аспекты технических инноваций.
2. Техническое изобретение и научное открытие в их соотношении.

Вариант XV.

1. Нравственно-этические проблемы в деятельности ученого, инженера, проектировщика.
2. Проблемы технической этики и социальной ответственности инженера и проектировщика.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90 – 100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75 – 89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50 – 74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Реферат (базовый уровень)

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 (средневековье, Новое время, эпоха Просвещения, современность).
15. Мироззрение 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.¹¹
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.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категоричным) аппаратом и т. п.) Оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т. п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет, в достаточной степени, профильным категориальным аппаратом и т. п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т. п.)

Тестирование (высокий уровень)

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 исследователю 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.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тестирование»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5 (зачтено)	85 -100% правильных ответов
4 (зачтено)	71-85% правильных ответов
3 (зачтено)	61-70% правильных ответов
2 (не зачтено)	60% правильных ответов и ниже

Вопросы к экзамену:

1. Основоположники философии техники.
2. Философия техники в России.
3. Образы техники в культуре.
4. Природа и сущность техники.
5. Специфика технического знания.
6. Специфика технической теории.
7. Техническое мировоззрение в древних цивилизациях.
8. Образы природы и техники в Античности.
9. Образы природы и техники в эпоху Возрождения и Новое время.
10. Возникновение и генезис технических наук.
11. Методология социального проектирования.
12. Методологические и гуманитарные проблемы социальной инженерии.
13. Классика и неклассика: два периода в развитии технических наук.
14. Закономерности и трудности современного этапа научно-технического развития.
15. Техническое творчество как философская проблема.
16. Проблема гуманитаризации технического образования.
17. Проблема гуманитаризации научно-технического развития.
18. Коммуникативная природа техники.
19. Эстетические аспекты технического творчества.
20. Экологический дизайн.
21. Эстетические аспекты экологического мониторинга.
22. Биоэстетика и ее технические приложения.
23. Биополитика и ее технические приложения.
24. Социально-гуманитарные проблемы биотехнологий.
25. Социально-гуманитарные проблемы нанотехнологий.

26. Социально-гуманитарные проблемы информационных технологий.
27. Социально-гуманитарная экспертиза технических проектов.
28. Социально-гуманитарная экспертиза последствий НТР.
29. Социальные и экологические последствия НТР.
30. Технологические и социально-культурные причины экологического кризиса.
31. Основы социальной экологии.
32. Научно-технический прогресс в концепции устойчивого развития.
33. Философские аспекты управления риском.
34. Проблема рационального выбора в экономике.
35. Управление как объект философско-методологического анализа.
36. Философско-методологические проблемы принятия решения.
37. Социально-философские аспекты управленческих решений.
38. Интуиция и логика в принятии решения.
39. Философские проблемы экологической экономики.
40. Эволюционная экономика в синергетических исследованиях.
41. Техника и демократия.
42. Информатика как междисциплинарная наука.
43. Информация и информационное общество.
44. Информация как объект синергетических исследований.
45. Гуманитарные проблемы концепции информационной безопасности.
46. Концепция информационно-психологической безопасности.
47. Социально-гуманитарные проблемы виртуальных технологий.
48. Интернет как метафора глобального мозга.
49. Интернет и сознание.
50. Интернет и структура знания.
51. Квантовый компьютер: методологические и социально-гуманитарные проблемы.
52. Проблема искусственного интеллекта.
53. Искусственный интеллект и структура знания.
54. Естественный и искусственный интеллект.
55. Социальные и психологические проблемы искусственного интеллекта.
56. Методологические и социальные проблемы роботизации.
57. Социально-экологические проблемы освоения космоса.
58. Социально-гуманитарные проблемы энергетического кризиса.
59. Основы биоэтики.
60. Основы экологической этики.

**Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации
«экзамен»**

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач

удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

10. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

– продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

– реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий в части освоения следующих разделов (видов контактной работы): *(приводятся разделы или виды контактной работы)*.

– при проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.

– форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (уст-но, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

– при проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			

« » 202 г.

Основная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель _____ (подпись) _____ (И.О.Ф.)