

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Культурология»



Рабочая программа учебной дисциплины

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
20.04.01 – Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

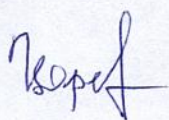
Форма обучения: заочная

Рабочая программа дисциплины «Философские проблемы науки и техники» составлена в соответствии с учебным планом по программе магистратуры **20.04.01 – Техносферная безопасность**, Направленность (профиль): **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**, утвержденным:

- для заочной формы обучения «30» 08 2021 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Культурология» «30» 08 2021 года, протокол № 1.

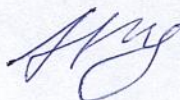
Рабочую программу составил
канд. филос. наук, доцент



Р.Ю. Царев

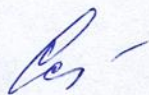
Согласовано:

Зав. кафедрой «Культурология»,
д-р филос. наук, доцент



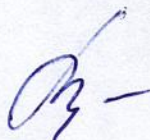
Н.В. Шихардин

Руководитель программы
магистратуры,
канд. тех. наук, доцент



Н.К. Смирнова

Специалист по учебно-
методической работе



И.В. Тарасова

Начальник управления
образовательной деятельности



С.Н. Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	4	4
Лекции	2	2
Практические занятия	2	2
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	104	104
Подготовка к экзамену	27	27
Подготовка контрольной работы	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	59	59
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ

В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к блоку Б1 – Обязательная часть.

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных магистрантами при обучении по программе бакалавриата. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям магистранта не предусматриваются. Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» является комплексной научной дисциплиной, изучающей науку и технику как сложные социальные феномены, их место и роль в разнообразных человеческих практиках.

Предметом изучения дисциплины являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, техники и инженерной деятельности, взятых в их историческом развитии и рассматриваемых в меняющемся культурном контексте.

Результаты обучения по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» являются востребованными для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» является формирование у магистрантов представления о сущности научного познания, механизмах роста научного знания, а также сущности техники, технического знания и инженерной деятельности как особой формы социальной практики, взаимосвязи науки и техники на современном этапе развития общества.

Эта цель достигается в следующих главных *задачах*:

- выявление природы научного знания, определение специфики науки как формы культуры, социального института, вида деятельности;
- выработка представлений о научном рационализме как способе познания мира, элементах, этапах и уровнях научного познания, механизмах роста научного знания;

- выявление сущности техники, ее места в культуре, роли в развитии общества, воздействия на бытие человека и на природную среду;
- выявление специфики технического знания, его места в структуре научного знания в целом, специфики технических наук и этапах их развития, сущности инженерной деятельности и этапах ее развития.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- ключевые понятия, основные концепции современной философии науки и философии техники (для УК-1, ОПК-1);
- сущностные характеристики науки и техники, научного и технического знания, их место и роль в развитии общества на его различных этапах (для УК-1, ОПК-1);
- основные первоисточники, в которых излагаются концепции философии науки и философии техники (для УК-1, УК-4, ОПК-1).

Уметь:

- анализировать и интерпретировать различные социальные процессы в их связи с развитием науки и техники (для УК-1, ОПК-1);
- ориентироваться в методологических подходах, лежащих в основе различных философских концепций науки и техники (для УК-1, ОПК-1);
- использовать полученные знания по философии науки и философии техники в исследовательской деятельности (для УК-1, УК-6, ОПК-1);
- выступать с докладами или сообщениями по философии науки и философии техники, на практических занятиях или студенческой научной конференции (для УК-4, УК-6, ОПК-1);
- осмысливать изучаемый материал по философии науки и философии техники, делать самостоятельные выводы и обобщения (для УК-1, УК-6, ОПК-1).
- логично мыслить, правильно формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем философии науки и философии техники (для УК-1, УК-6, ОПК-1).

Владеть:

- системным подходом в осмыслении и оценке результатов современной философии науки и философии техники (для УК-1, УК-6, ОПК-1);
- междисциплинарными методологическими подходами, используемыми в современной философии науки и философии техники (для УК-1, УК-6, ОПК-1);
- понятийным аппаратом современной философии науки и философии техники (для УК-1, УК-6, ОПК-1);
- методологическим инструментарием философии науки и философии техники для решения задач профессиональной деятельности (для УК-1, УК-6, ОПК-1).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов по видам учебных занятий	
		Лекции	Практические занятия
1	Наука: сущность, структура, развитие, социальная роль	0,5	0,5
2	Философия техники как отрасль знания. Концепции философии техники XX века. Понятие техники, технологии, техносферы	0,5	0,5
	Многоаспектность бытия техники: техника и человек, техника и природа, техника и общество, техника и культура	0,5	0,5
	Развитие техники. Техническое знание: специфика и этапы. Технические науки. Инженерная деятельность	0,5	0,5
Всего:		2	2

4.2. Содержание лекционных занятий

Раздел 1. Философские проблемы науки

Тема 1. Наука: сущность, структура, развитие, социальная роль

Понятие науки. Специфические черты науки. Проблема демаркации научного и ненаучного знания. Принцип верификации и принцип фальсификации.

Структура научного знания. Дисциплинарная структура науки: научная дисциплина; дифференциация и интеграция в науке. Основные области научного знания: естественные, социально-гуманитарные, математические, технические науки; их методологическое единство и разнообразие. Традиции и новации в развитии науки. Научные школы как формы зарождения и воспроизведения традиций.

Позитивизм и основные этапы его развития: «первый позитивизм», «второй позитивизм» (эмпириокритицизм), «третий позитивизм» (неопозитивизм). Общая характеристика постпозитивизма и его отличия от неопозитивизма. Кумулятивистская и антикумулятивистская модель развития науки. Многообразие моделей развития науки в постпозитивизме. Общая характеристика эволюционной эпистемологии; учение К. Поппера о «мире третьем» и его эволюционно-эпистемологическая концепция развития научного знания. Концепция смены научных парадигм Т. Куна. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Модели истории науки Д. Холтона и М. Полани. Реконструкция истории науки П. Фейерабендом. Эволюционистская модель науки С. Тулмина.

Фундаментальная и прикладная наука. Наука и производство. Изменение связи науки и производства в истории общества. Научно-техническая революция, ее сущность и

содержание. Основные направления современного научно-технического прогресса. Мир науки в целостном измерении. Ценностная автономия науки. Система ценностей и аксиологических норм науки. Социальная ответственность науки и проблема ограничения свободы научных исследований. Сциентизм и антисциентизм. Интернализм и экстернализм.

Раздел 2. Философские проблемы техники

Тема 1. Философия техники как отрасль знания. Концепции философии техники XX века. Понятие техники, технологии, техносферы

Предмет философии техники, ее взаимодействие с другими областями философии, науками об обществе, человеке, природе, естественными науками, инженерной деятельностью. Соотношение философии техники и философии науки.

Возникновение философии техники в XX столетии, формирование в ней инженерного и гуманитарного направлений: их представители, общность проблематики и различие подходов к ее рассмотрению. Количественное и качественное многообразие определений сущности техники с позиций антропологии техники, натуралистической онтологии техники, онтологии техники, культурологии техники.

Понимание техники в классической философии: аристотелевская концепция техники, идея инженерной деятельности в эпоху Возрождения, новоевропейская парадигма XVI-XVII веков (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Р. Декарт), концепция французского Просвещения, сциентистская трактовка техники в позитивизме, антропологический и социально-философский анализ техники К. Марксом.

Важнейшие концепции философии техники в неклассической философии XIX-XX веков: философия жизни и О.Шпенглера; религиозная метафизика Н.А. Бердяева и концепция техники; феноменологический анализ техники (Э.Гуссерль, Х.Блюменберг); понимание техники в немецкой философской антропологии (М.Шелер, А.Гелен); экзистенциалистские концепции техники (Х.Ортега-и-Гассет, М.Хайдеггер, К.Ясперс); техника в концепции Франкфуртской школы (Т.Адорно, Г.Маркузе, Ю.Хабермас, Э.Фромм). Формирование в 70-е годы XX века современной программы философского осмысления техники как целостного, многоаспектного явления.

Техника и технология: проблема определения их сущности. Понятие техники, искусственное и естественное, вещь и действие. Понятие технологии: традиционное (узкое) и современное (широкое) понимание; физические (преобразующие) и гуманитарные (управляющие) технологии. Проблема соотношения техники и технологии. Техносфера как материальное жизнеобеспечивающее пространство цивилизации. Проблема приспособления человека к техносфере в условиях ее ускоряющегося развития.

Тема 2. Многоаспектность бытия техники: техника и человек, техника и природа, техника и общество, техника и культура

Техника и человек. Философский смысл проблемы «человек-техника». Исчерпаемость и неисчерпаемость техники по отношению к человеку. Человек как творец техники: опредмечивание в технике сущностных сил человека.

Человек как объект воздействия со стороны техники: соматические, эмоционально-психологические и интеллектуальные аспекты. Антропологические последствия технического прогресса в различные исторические эпохи. Проблема согласования техники и психофизиологических возможностей человека в условиях ускоряющегося развития техники, теории «органопроекции» и «мимесиса». Техника и человек в современном производстве. Робототехника и ее значение. Техника и человеческая телесность, теория «киборгизации». Проблема искусственного интеллекта. Техника и тайна жизни, геновая инженерия. Развитие современной техники и технологий и этические проблемы.

Техника и природа. Исчерпаемость и неисчерпаемость техники по отношению к природе. «Природность» техники: использование познанных законов природы, процессов, состояний, явлений и природных материалов в технических системах (принцип материальной субстратности техники). Движение познания «вглубь» материи, прогресс в сфере источников энергии.

Воздействие техники на природу и экологические последствия технического прогресса. Система «человек - техника - природа». Техника и глобальные проблемы современности. Концепции Римского клуба и пути решения глобальных проблем; роль науки и техники в их решении (концепции «технологического оптимизма» и «пессимизма», «нулевого» и «органического» роста мировой экономики). Проблема баланса физических (преобразующих) и гуманитарных (управляющих) технологий развития цивилизации. Концепция ноосферы В.И. Вернадского и принцип коэволюции общества и природы, достижения устойчивого развития цивилизации.

Техника и общество. Техника как общественное явление: принцип социальной функциональности техники. Соотношение технического и общественного прогресса. Влияние общества на технический прогресс: пути и результаты. Традиционная и техногенная цивилизации и отражение в этой типологии различия в понимании социальной роли науки и техники в различных типах обществ.

Социальные последствия технического прогресса на различных этапах исторического развития. Ускорение общественного прогресса в эпоху НТР: причины, факторы, последствия. Теоретическое осмысление воздействия технического прогресса на развитие общества в XX веке с позиций технологического детерминизма. Теория технократии Т. Веблена, концепции «революции ученых и управляющих» Дж. Бернхэма. Дж.К. Гэлбрейт: концепция «нового индустриального общества» и «техноструктуры». Теория постиндустриального (информационного) общества (Д. Белл, Э. Тоффлер, Й. Масуда, М.Кастельс), характеристики нового этапа цивилизационного развития.

Техника и культура. Техника как часть материальной культуры, ее взаимосвязь с духовной культурой. Техника и наука, техника и искусство, техника и религия. Воздействие культуры на развитие техники.

Воздействие технического прогресса на развитие культуры. Революция в сфере средств массовой коммуникации, проблема перехода от «галактики Гуттенберга» (культура книги) к «галактике Маклюэна» («электронной культуре»). Развитие новых видов искусства, связанных с научно-техническим прогрессом. Глобальная сеть Интернет: возникновение, сущность, последствия. Виртуальная реальность как новая форма бытия. Культура виртуальной реальности как новый тип культуры. Аксиологические и мировоззренческие проблемы технического прогресса. Техника и мировоззрение: сциентизм - антисциентизм, техницизм - технофобия как мировоззренческие оценки социальной роли науки и техники. Проблема социальной ответственности инженера. Технократизм и гуманизм как типы духовной ориентации. Необходимость гуманизации технического образования.

Тема 3. Развитие техники. Техническое знание: специфика и этапы. Технические науки. Инженерная деятельность

Внешние (социокультурные) и внутренние факторы развития техники и технологии. Эволюция и революция как формы развития техники и технологии. Закономерности развития техники. Критерии технического прогресса. Противоречивость развития науки, техники и технологии, неоднозначность его результатов на всех этапах истории.

Технический и научно-технический прогресс, их соотношение. Взаимодействие науки и техники на различных этапах истории. Технические и научные революции в истории, их последствия. Сближение науки, техники и производства. Этапы научно-технического прогресса: мануфактурное производство, промышленная революция, НТР.

НТР: понятие, черты, направления и социальные последствия. Система «наука - техника - производство - управление». Опережающее развитие науки по отношению к технике, технологии и производству, возрастание роли науки в развитии общества. Естественнонаучные основы современных технологий. «Высокие технологии» и наукоёмкие производства. Возрастание роли науки в развитии социальной системы. Возрастание социальной роли ученых и инженеров. Технополисы (наукограды, технологические парки) как форма организации научных исследований и инженерной деятельности.

Техническое знание: понятие и специфика. Донаучное и научное техническое знание. Возникновение и развитие технических наук, их место в общей системе научного знания. Технические и естественные науки, технические и общественные науки. Классические и неклассические технические науки, их особенности. Инженерная деятельность и её специфика. Формы инженерной деятельности (классическая, системотехника, социотехническое проектирование, их соотношение между собой, их особенности).

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Темы практических занятий	Норматив времени, час.
			Заочн. форма обуч.
1	Философские проблемы науки	Наука: сущность, структура, развитие, социальная роль	0,5
2	Философские проблемы техники	Философия техники как отрасль знания. Концепции философии техники XX века. Понятие техники, технологии, техносферы	0,5
		Многоаспектность бытия техники: техника и человек, техника и природа, техника и общество, техника и культура	0,5
		Развитие техники. Техническое знание: специфика и этапы. Технические науки. Инженерная деятельность	0,5
Всего:			2

4.4. Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Порядок подготовки контрольной работы

Контрольная работа является одной из первых форм самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистрантов, а также эффективным средством контроля за усвоением ими учебного материала. Она выполняется по теме, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины (темы утверждены кафедрой), или преподавателем дисциплины, или предложенной магистрантом и согласованной с преподавателем.

Написание работы включает ряд этапов. Вначале необходимо выбрать тему работы. Из приведенного ниже перечня тем магистранту необходимо определить свой вариант по последней цифре зачетной книжки (если номер зачетной книжки заканчивается на 0, выбирается вариант 10, 20, 30 и т.д., если на 1, выбирается вариант 1, 11, 21, если, например, на 9, то выбирается вариант 9, 19, 29, 39 и т.д.).

Вторым этапом является составление плана, сбор и обработка материала для ее написания. Эту работу следует начать с изучения учебной и научной литературы. С ее помощью необходимо разобраться с основными понятиями и положениями, позволяющими

анализировать собранный материал, составить общее представление о содержании избранной темы. Основные, более фундаментальные и современные научные знания по теме, необходимые для написания работы, следует взять из оригинальных произведений, написанных различными философами, монографических исследований и публикаций в специальных журналах, рекомендованных преподавателем.

Третий этап – это собственно написание текста работы. Язык и стиль контрольной работы должны соответствовать научному стилю речи, наиболее характерной особенностью которого является формально-логический способ изложения материала, состоящий преимущественно из рассуждений, целью которых является доказательство научной позиции автора при выявленных в ходе исследования фактов.

Структура контрольной работы

Структура работы, как правило, включает 4 раздела: введение, основную часть (чаще всего состоит из глав и параграфов), заключение, список использованной литературы. Структура работы зависит от объекта и предмета исследования, от целей и задач, которые предполагается решить в ходе написания контрольной работы.

Во введении раскрывается актуальность темы, определяются цели и задачи исследования, круг источников, используемых в работе. Главы основной части подробно освещают результаты исследования выбранной темы. В основной части необходимо раскрыть основное содержание темы в соответствии с заявленным планом контрольной работы. При этом *желательно* обосновать личную точку зрения, по анализируемым аспектам проблемы. Все цитаты и факты, приведенные в тексте работы, должны содержать ссылку на первоисточник (монографию, статью, документы и т.д.). В заключении даются выводы по основным аспектам темы. Завершает работу список использованной литературы.

Требования к оформлению контрольной работы

Контрольная работа должна включать в себя: титульный лист, оглавление, главы основной части, список литературы, приложения (если таковые имеются).

Титульный лист – первая страница контрольной работы. В верхнем поле указывается полное название организации, где была выполнена работа. Посередине страницы заглавными буквами указывается название работы и вид работы («контрольная работа»). Ниже указывается фамилия, имя отчество и номер учебной группы обучающегося, выполнившего контрольную работу, Ф.И.О., научная степень и научное звание научного руководителя (преподавателя дисциплины). В конце страницы указывается место выполнения контрольной работы и год её написания.

В оглавлении указываются все заголовки контрольной работы и страницы, с которых они начинаются. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте, сокращать или давать их в другой формулировке и последовательности нельзя. Названия глав и параграфов необходимо давать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещаются на три-пять знаков вправо. Все заголовки начинаются с заглавной буквы. В оглавлении необходимо указать страницы, на которых изложена та или иная глава контрольной работы. Список литературы даётся в ее конце. Он должен включать в себя в алфавитном порядке весь перечень публикаций и источников, использованных магистрантов в ходе написания контрольной работы. На все указанные в списке литературы источники обязательно должна быть дана ссылка в тексте.

Текст контрольной работы должен быть тщательно выверен, ошибки и опiski должны быть исправлены, цитаты сверены с источниками, после них дана сноска в тексте. Сноски могут быть даны и в конце страницы. Объём контрольной работы должен составлять не менее 15-20 страниц компьютерного текста через 1,5 интервала (14 кегль), шрифт Times New Roman. Листы должны быть пронумерованы и прошиты.

Примерный перечень тем для написания контрольных работ

1. Философия науки: предмет, метод, функции.
2. Структура научного знания.
3. Моральные нормы и ценности науки.
4. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов.
5. Интерналистская и экстерналистская модели развития научного знания.
6. Свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.
7. Механизм и формы взаимосвязи конкретно-научного и философского знания.
8. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.
9. Наука и культура: механизм взаимовлияния.
10. Наука и общество: формы взаимодействия.
11. Научная деятельность и ее структура.
12. Научная рациональность, ее основные характеристики.
13. Научные законы и их классификация.
14. Особенности классической науки.
15. Особенности неклассической науки.
16. Особенности постнеклассической науки.
17. Неопозитивизм и постпозитивизм: сравнительный анализ.
18. Модель развития науки К. Поппера.
19. Модель развития науки Т. Куна.
20. Модель развития науки И. Лакатоса.
21. Модель развития науки М. Полани.
22. Модель развития науки Ст. Тулмина.
23. Модель развития науки П. Фейерабенда.
24. Проблема преемственности в развитии научных теорий. Кумулятивизм и антикумулятивизм.
25. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней научного знания.
26. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
27. Формализация как метод теоретического познания.
28. Системный подход в научном познании.
29. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие оценки роли науки в развитии общества.
30. Понятие научной революции. Виды научных революций.
31. Роль и функции науки в инновационной экономике.
32. Инновационная система современного общества и ее структура.
33. Философия техники как отрасль философского знания.
34. Проблема определения сущности техники.
35. Техносфера как жизнеобеспечивающее пространство общества.
36. Антропологический и социально-философский анализ техники К. Марксом.
37. «Жизнь», культура и техника в концепции О. Шпенглера.
38. Экзистенциалистский анализ техники: К. Ясперс.
39. Экзистенциалистский анализ техники: М. Хайдеггер.
40. Экзистенциалистский анализ техники: Х. Ортега-и-Гассет.
41. Критика технологического общества в концепции Э. Фромма.
42. Техника в эсхатологической метафизике Н.А. Бердяева.
43. Феноменологический анализ техники: Э. Гуссерль.
44. Техника и социальная организация в концепции Л. Мэмфорда.
45. Техника и индустриальное общество в концепции Д.К. Гэлбрейта.
46. Техника и «одномерность» социального бытия в концепции Г. Маркузе.
47. Этапы технического прогресса: общая характеристика.
48. Инженерная деятельность: понятие и формы (классическая, системотехническая, социотехническое проектирование).

49. Этапы научно-технического прогресса: общая характеристика.
50. Промышленная революция XVIII-XIX веков: сущность и социальные последствия.
51. Традиционная и техногенная цивилизация: сравнительный анализ.
52. Возникновение технических наук. Классические и неклассические технические науки.
53. Научно-техническая революция второй половины XX века: сущность, направления, социальные последствия.
54. Проблема социальной ответственности инженера за результаты своей деятельности.
55. Теория постиндустриального общества.
56. Теория информационного общества.
57. Развитие техники: движущие силы, формы, закономерности, критерии.
58. Проблема взаимодействия техники и человека.
59. Глобальные проблемы современности и проблема путей их решения.
60. Концепция ноосферы В.И. Вернадского.
61. Техника и природа: единство или конфликт?
62. Социальная природа техники.
63. Место и роль техники в культуре.
64. Глобальная сеть Интернет: возникновение, сущность, последствия.
65. Культура виртуальной реальности как новый тип культуры.
66. Антропологические последствия технического прогресса в различные исторические эпохи.
67. Искусственный интеллект как информационная технология.
68. «Культура книги» и «экранная культура»: единство или конфликт?
69. Инженерная деятельность как сфера культуры.
70. Гуманитарный компонент технического образования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующего задания, предусмотренного планом практического занятия.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом успешного участия в практических занятиях является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций и изучения дополнительного материала, указанного преподавателем. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения заданий к практическому занятию и выступлений, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения заданий к практическому занятию. Настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

При изучении дисциплины упор делается на анализ первоисточников по философии науки и философии техники. Обучающиеся должны самостоятельно и под руководством преподавателя изучить ряд произведений, ответить на поставленные вопросы, показать знание этих произведений на практических занятиях и экзамене.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоем- кость, акад. час.
	Заочная форма обу- чения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	55
Наука: сущность, структура, развитие, социальная роль	10
Философия техники как отрасль знания. Концепции философии техники XX века. Понятие техники, технологии, техносферы	15
Многоаспектность бытия техники: техника и человек, техника и природа, техника и общество, техника и культура	15
Развитие техники. Техническое знание: специфика и этапы. Технические науки. Инженерная деятельность	15
Подготовка к практическим занятиям (по 4 часа на каждое занятие)	4
Подготовка контрольной работы	18
Подготовка к экзамену	27
Всего:	104

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Контрольная работа (для заочной формы обучения).
2. Перечень вопросов для подготовки к экзамену.

6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины в форме текущего контроля находится к компетенции преподавателей, читающих курс и проводящих практические занятия, может варьироваться с учетом индивидуального подхода, в зависимости от уровня подготовки учебной группы. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины в форме текущего контроля обсуждается на кафедре «Культурология».

Для допуска к экзамену магистрант должен выполнить контрольную работу, критерии оценивания которой приводятся в ФОС (текущий) – включён в УМК дисциплины.

Экзамен проводится в форме устных ответов на вопросы. Количество баллов по результатам экзамена соответствует качеству подготовки и ответа магистранта на вопросы. Время, отводимое магистранту для подготовки ответа, составляет 30 минут. Критерии оценивания ответов приводятся в ФОС (промежуточный) – включён в УМК дисциплины.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена (в случае проведения экзамена в субботу ведомость сдаётся в понедельник), а также выставляются в зачетную книжку магистранта.

6.3. Примеры оценочных средств для экзамена

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Специфика научного познания. Социальные роли науки.
2. Дисциплинарная структура науки: научная дисциплина; дифференциация и интеграция в науке.
3. Основные области научного знания: естественные, гуманитарные, математические, технические науки.
4. Фундаментальная и прикладная наука: понятие и соотношение.
5. Наука и производство.
6. «Первый позитивизм»: О. Конт, Г. Спенсер.
7. «Второй позитивизм»: Э. Мах, Р. Авенариус.
8. Неопозитивизм. Венский кружок.
9. К.Поппер: критика кумулятивной модели; учение о «мире 3» и эволюционно-эпистемологическая концепция развития науки.
10. Концепция смены парадигм Т.Куна.
11. Методология научно-исследовательских программ И.Лакатоса
12. Модель истории науки Д. Холтона
13. Философско-научная концепция М.Полани
14. Концепция науки П. Фейерабенда.
15. Эволюционистская модель науки С.Тулмина.
16. Ценностно-нормативное ядро науки. Ценностное многообразие науки.
17. Проблема социальной ответственности науки. Сциентизм и антисциентизм; возможности и границы науки.
18. Философия техники: предмет, возникновение, проблематика.
19. Понятия техники и технологии. Техносфера общества.
20. Философия техники XX века (эсхатологическая метафизика Н.А.Бердяева, философия жизни, феноменология).
21. Философия техники XX века (экзистенциализм, немецкая философская антропология, Франкфуртская школа).
22. Проблема «человек – техника»: человек как творец техники, воздействие техники на человека.
23. Техника и природа: природное начало в технике, воздействие техники на природу. Римский клуб и его исследования.
24. Техника и общество: направления воздействия общества на технический прогресс, социальные последствия развития техники.
25. Техника как явление культуры. Техника и наука, техника и религия, техника и искусство.
26. Теория постиндустриального (информационного) общества.
27. Традиционная и техногенная цивилизации.
28. Аксиологические и мировоззренческие проблемы технического прогресса.
29. Развитие техники: движущие силы, источники, формы, закономерности, критерии.
30. Технический и научно-технический прогресс. НТР второй половины XX века: понятие, сущность, социальные последствия.
31. Информационная техника и ее роль в развитии современного общества.
32. Техническое знание: понятие и особенности. Возникновение и специфика технических наук.
33. Классические и неклассические технические науки.
34. Инженерная деятельность: понятие и формы (классическая, системотехническая, социотехническое проектирование).

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Горохов В.Г. Концепции современного естествознания и техники: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 608 с.
2. Горохов, В. Г. Техника и культура: возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX столетия [Электронный ресурс] / В. Г. Горохов. - М.: Логос, 2009. - 376 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».
3. Светлов, В. А. Философия и методология науки. Ч. 1 [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 768 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».
4. Светлов, В. А. Философия и методология науки. Ч. 2 [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 768 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».
5. Тяпин, И. Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Тяпин. – М. : Логос, 2014. – 216 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».
6. Социология техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Л. Андреев, П.А. Бутырин, В.Г. Горохов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 288 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Лученкова, Е.С. История науки и техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.С. Лученкова, А.П. Мядель. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 175 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».
2. Философия и история науки: Учебное пособие / А.Л. Никифоров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 176 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».

7.3. Периодические издания

1. Вопросы философии.
2. Философия и общество.
3. Философия науки.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Царев Р.Ю. Учебно-методические рекомендации к практическим занятиям «Философские проблемы науки и техники» для направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность» (на правах рукописи) – включены в состав УМК дисциплины.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://www.msu.ru> - Сайт Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова

2. <http://www.humanities.edu.ru> - Портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование»
3. <http://www.gumfak.ru/> - Электронная гуманитарная библиотека

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавателю при организации обучения по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» необходимо помнить, что основной целью курса является формирование у магистрантов понимания проблем современной философии науки и философии техники. Эта цель предполагает конкретный анализ исторического развития философии науки и философии техники, их зависимости от развития культуры в целом.

Необходимо научить магистрантов ориентироваться в современных концепциях философии науки и философии техники, уметь оценивать их мировоззренческое значение и степень эффективности при решении конкретных научных задач. Магистранты должны овладеть базовыми навыками работы с современными текстами, посвященными философии науки и философии техники и содержащимися в них смысловыми конструкциями, приемами и методами устного и письменного изложения содержащихся в них построений.

В рамках дисциплины рекомендуется использовать следующие технологии: 1) информационно-рецептивные технологии (лекция, чтение литературы); 2) репродуктивные технологии (анализ и написание текстов, выполнение проблемных заданий); 3) интерактивные технологии (практические занятия, дискуссии).

При реализации программы курса «Философские проблемы науки и техники» используется проблемный подход к изложению лекционного материала, метод диалога и научной дискуссии в группе магистрантов по результатам изученного материала (с акцентом на источниках – сочинениях крупных мыслителей, писавшим по различным аспектам соответствующей тематики), а также подготовка и презентация магистрантами на практических занятиях научных сообщений с последующей дискуссией в группе.

Учитывая потребности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими магистрантами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Работа на лекции - первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения. В качестве методической

рекомендации для улучшения процесса усвоения лекции может выступать, например, план лекции.

Кроме того, рекомендуется использовать такие методы, как проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция с анализом конкретной ситуации и пр.

13. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Философские проблемы науки и техники»

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры

20.04.01 – Техносферная безопасность

Направленность (профиль):
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр: 1 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Философские проблемы науки и техники» является исследование основных проблем, конституирующих предмет философской рефлексии над наукой и техникой:

- наука как система производства нового знания, её место и роль в культуре, воздействие на создание новой техники и технологии, значение в развитии современной цивилизации;
- проблемы развития науки и роста научного знания;
- сущность техники и технологии, их роль в развитии общества в различные исторические эпохи, формирование современной техносферы;
- системные координаты бытия техники: техника и человек, техника и природа, техника и общество, техника и культура;
- техническое знание, его место в системе научного знания, развитие технических наук, сущность и формы инженерной деятельности;
- инженерия как сфера современной культуры.