

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

Кафедра «Культурология»

УТВЕРЖДАЮ:  
Врио ректора КГУ  
/ Н.В. Дубин /  
08 сентября 2019 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры

**27.04.06 – Организация и управление наукоемкими производствами**

Направленность (профиль):  
**Менеджмент высоких технологий**

Форма обучения: очная

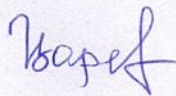
Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «Философские проблемы науки и техники» составлена в соответствии с учебным планом по программе магистратуры **27.04.06 – Организация и управление наукоемкими производствами**, Направленность (профиль): **Менеджмент высоких технологий**, утвержденным:

- для очной формы обучения « 29 » 08 20 19 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Культурология» « 30 » 08 20 19 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,  
д-р техн. наук, профессор



В.И. Курдюков

Специалист по учебно-  
методической работе



И.В. Тарасова

Начальник управления  
образовательной деятельности



С.Н. Синицын

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Лекции	8	8
Практические занятия	8	8
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	<b>128</b>	<b>128</b>
Подготовка к экзамену	27	27
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	101	101
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к блоку Б1 – Базовая 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:

- Владение базовыми положениями математики для принятия организационно-экономических решений, способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые, научно-технические и философские проблемы (ОК-1);
- Способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии, критически осмыслить полученную информацию, выделить в ней главное, создать на ее основе новое знание (ОК-5);
- Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8);
- Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-9);
- Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10);
- Способность порождать новые идеи (креативность) (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

**Знать:**

- ключевые понятия, основные концепции современной философии науки и философии техники (для ОК-1, ОК-8, ОК-10);
- сущностные характеристики науки и техники, научного и технического знания, их место и роль в развитии общества на его различных этапах (для ОК-1, ОК-8, ОК-10);
- основные первоисточники, в которых излагаются концепции философии науки и философии техники (для ОК-1, ОК-8, ОК-10).

**Уметь:**

- анализировать и интерпретировать различные социальные процессы в их связи с развитием науки и техники (для ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОК-10);
- ориентироваться в методологических подходах, лежащих в основе различных философских концепций науки и техники (для ОК-1, ОК-8, ОК-10);
- использовать полученные знания по философии науки и философии техники в исследовательской деятельности (для ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОК-10);
- выступать с докладами или сообщениями по философии науки и философии техники, на практических занятиях или студенческой научной конференции (для ОК-5, ОК-8, ОК-10, ОПК-2);
- осмысливать изучаемый материал по философии науки и философии техники, делать самостоятельные выводы и обобщения (для ОК-5, ОК-8, ОК-10, ОПК-2).
- логично мыслить, правильно формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем философии науки и философии техники (для ОК-5, ОК-8, ОК-10, ОПК-2).

**Владеть:**

- системным подходом в осмыслении и оценке результатов современной философии науки и философии техники (для ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОК-10, ОПК-2);
- междисциплинарными методологическими подходами, используемыми в современной философии науки и философии техники (для ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОК-10, ОПК-2);
- понятийным аппаратом современной философии науки и философии техники (для ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОК-10).

— методологическим инструментарием философии науки и философии техники для решения задач профессиональной деятельности (для ОК-1, ОК-3).

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

#### Очная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов по видам учебных занятий	
		Лекции	Практические занятия
1	Наука: сущность, структура, развитие, социальная роль	2	2
2	Философия техники как отрасль знания. Концепции философии техники XX века. Понятие техники, технологии, техносферы	2	1,5
	<i>Рубежный контроль № 1</i>		0,5
	Многоаспектность бытия техники: техника и человек, техника и природа, техника и общество, техника и культура	2	2
	Развитие техники. Техническое знание: специфика и этапы. Технические науки. Инженерная деятельность	2	1,5
	<i>Рубежный контроль № 1</i>		0,5
	<b>Всего:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

### 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 пси-

хофизиологических 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, генная 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.
			Очная форма обучения
1	Философские проблемы науки	Наука: сущность, структура, развитие, социальная роль	2
2	Философские проблемы техники	Философия техники как отрасль знания. Концепции философии техники XX века. Понятие техники, технологии, техносферы	1,5
		<i>Рубежный контроль № 1</i>	0,5
		Многоаспектность бытия техники: техника и человек, техника и природа, техника и общество, техника и культура	2
		Развитие техники. Техническое знание: специфика и этапы. Технические науки. Инженерная деятельность	1,5
		<i>Рубежный контроль № 2</i>	0,5
<b>Всего:</b>			<b>8</b>

## 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.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. 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, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Очная форма обучения
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	
Наука: сущность, структура, развитие, социальная роль	85
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	20
Развитие техники. Техническое знание: специфика и этапы. Технические науки. Инженерная деятельность	25
<b>Подготовка к практическим занятиям (по 4 часа на каждое занятие)</b>	<b>16</b>
<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>27</b>
<b>Всего:</b>	<b>128</b>

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Примерный перечень вопросов к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения).

3. Перечень вопросов для подготовки к экзамену.

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы магистрантов по дисциплине

Итоговая и промежуточная аттестация работы магистрантов по дисциплине производится по балльно-рейтинговой системе оценки в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки академической активности студентов в ФГБОУ ВО Курганский государственный университет.

#### Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
		Распределение баллов за 1 семестр					
		Вид УР:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль 1	Рубежный контроль 2	Зачет
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения магистрантов на первом учебном занятии)	Балльная оценка:	До 12 баллов	До 28 баллов	Макс.15 баллов	Макс.15 баллов	30 баллов
		Примечания:	4 лекции по 3 балла	4 практических занятий по 7 баллов	На 2-м практическом занятии	На 4-м практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61-73 – удовлетворительно; 74-90 – хорошо; 91-100 - отлично					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации (экзамену) магистрант должен набрать не менее 50 баллов и выполнить все задания к практическим занятиям. За каждое пропущенное магистрантом практическое занятие без уважительной причины выставляется 0 баллов, за неподготовленность к занятию – 0 баллов. Для получения экзаменационной оценки «автоматически» магистранту необходимо набрать в течение семестра не менее 68 баллов. Магистранту, набравшему менее 68 баллов, но не менее 50, преподавателем могут быть добавлены бонусные баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения заданий к практическим занятиям, участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры. В этом случае «автоматически» может быть выставлена соответствующая набранным баллам оценка.					
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) магистрантов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) магистрант не набрал 50 баллов (10...49) и не выполнил всех заданий, предусмотренных на практических занятиях преподавателем, ему предоставляется возможность 1 раз до конца последней (зачетной) недели семестра повторно пройти каждый рубежный контроль. Форма их проведения определяется преподавателем. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.					

### **6.3. 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».

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.

### **6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена**

#### **Примерный перечень вопросов к рубежным контролям: Примерный перечень вопросов к Рубежному контролю 1.**

1. Понятие науки. Специфические черты науки.
2. Отраслевая и дисциплинарная структура науки.
3. «Первый позитивизм».
4. «Второй позитивизм» (эмпириокритицизм).
5. «Третий позитивизм» (неопозитивизм).
6. Концепция развития научного знания К.Поппера.
7. Концепция смены научных парадигм Т. Куна.
8. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
9. Модели истории науки Д. Холтона и М. Полани.
10. Реконструкция истории науки П. Фейерабендом.
11. Эволюционистская модель науки С. Тулмина.
12. Фундаментальная и прикладная наука.
13. Система ценностей и аксиологических норм науки.
14. Социальная ответственность науки и проблема ограничения свободы исследований.
15. Сциентизм и антисциентизм. Интернализм и экстернализм.
16. Философия техники как раздел философского знания.
17. Соотношение философии техники и философии науки.
18. Инженерное и гуманитарное направление философии техники.
19. Сциентистская трактовка техники в позитивизме
20. Антропологический и социально-философский анализ техники К. Марксом.
21. Философия жизни и концепция техники О.Шпенглера.
22. Религиозная метафизика Н.А. Бердяева и концепция техники.
23. Феноменологический анализ техники (Э.Гуссерль, Х.Блюменберг).
24. Понимание техники в немецкой философской антропологии (М.Шелер, А.Гелен).
25. Экзистенциалистские концепции техники (Х.Ортега-и-Гассет, М.Хайдеггер, К.Ясперс).
26. Техника в концепции Франкфуртской школы (Т.Адорно, Г.Маркузе, Ю.Хабермас, Э.Фромм).
27. Техника и технология: проблема определения их сущности.
28. Техносфера как материальное жизнеобеспечивающее пространство цивилизации.

## Примерный перечень вопросов к Рубежному контролю 2.

1. Техника как творение человека.
2. Воздействие техники на человека.
3. Природное начало в технике.
4. Воздействие технического прогресса на природу.
5. Римский клуб и его исследования.
6. Воздействие общества на развитие техники.
7. Воздействие техники на развитие общества.
8. Соотношение технического и общественного прогресса.
9. Традиционная и техногенная цивилизация.
10. Принцип технологического детерминизма.
11. Теория постиндустриального (информационного) общества.
12. Техника и ее место в культуре.
13. Воздействие техники на развитие культуры.
14. Аксиологические и мировоззренческие проблемы технического прогресса.
15. Техницизм и технофобия как мировоззренческие оценки социальной роли техники.
16. Проблема социальной ответственности инженера.
17. Эволюция и революция как формы развития техники и технологии.
18. Закономерности развития техники. Критерии технического прогресса.
19. Технический и научно-технический прогресс, их соотношение.
20. Этапы научно-технического прогресса.
21. НТР: понятие, черты, направления и социальные последствия.
22. Наука и производство.
23. Техническое знание: понятие и специфика.
24. Донаучное и научное техническое знание.
25. Возникновение и развитие технических наук, их место в системе научного знания.
26. Технические и естественные науки, технические и общественные науки.
27. Классические и неклассические технические науки, их особенности.
28. Инженерная деятельность и её специфика.
29. Формы инженерной деятельности.

## 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, рубежных контролей 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 для магистрантов направления 27.04.06 – Организация и управление наукоемкими производствами (Менеджмент высоких технологий) по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» (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.

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

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры

**27.04.06 – Организация и управление наукоемкими производствами**

Направленность (профиль):  
**Менеджмент высоких технологий**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 1 (очная 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.