

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Ю.А.Дорошенко

« 23 » 12 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ФИЛОСОФИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

направление подготовки (модуля):

18.04.01 Химическая технология

Направленность программы (профиль):

Химическая технология вяжущих и композиционных материалов

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт: Экономики и менеджмента

Кафедра: Теории и методологии науки

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1494;

плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: канд. филос. наук, доц. И.А. Монастырская (И.А. Монастырская)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Технология цемента и композиционных материалов

Заведующий кафедрой: д-р тех. наук, проф. И.Н. Борисов (И.Н. Борисов)

« » 2015 г. протокол №

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Теории и методологии науки

«18» 12 2015 г. протокол № 571

Заведующий кафедрой: д.э.н., проф. Е.Н. Чижова (Е.Н. Чижова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института
Экономики и менеджмента

«22» 12 2015 г., протокол № 4

Председатель: канд. экон. наук, проф. В.В. Выборнова В.В. Выборнова

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общекультурные			
1	ОК-1	Способность абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>к</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности философского подхода к анализу проблем бытия науки, сущность основных философских проблем науки; - основные историко-культурные типы науки, философские проблемы развития научного знания, роль научного познания и технического творчества в истории европейской интеллектуальной культуры; - основные философские концепции техники, специфику философских вопросов техникзнания; - тенденции развития науки и техники в современном социокультурном пространстве. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеть в науке единую основу понимания мира в его взаимосвязи и развитии; - анализировать философские проблемы и парадигмы современной науки; - анализировать сущность философских проблем техники; - оценивать противоречивые процессы технического развития; - применять философско-методологическую рефлексию в рамках своего исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийным аппаратом философии науки и философии техники; - навыками абстрактно-теоретического мышления для объяснения и оценки современных научно-технических проблем; - способностью обобщать и систематизировать полученные знания об основных философских аспектах науки и техники; - способностью прогнозирования последствий развития техносферы.
2	ОК-2	Готовностью действовать нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую	<p>в</p> <p>и</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретацию ключевых проблем философии науки (онтологических, гносеологических, социальных, этических,

	ответственность за принятые решения	<p>эстетических, антропологических проблем);</p> <ul style="list-style-type: none"> - социокультурные основания науки и техники; - аксиологические проблемы науки, ключевые положения техноэтики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически осмысливать данную различными философскими направлениями интерпретацию онтологических, гносеологических, социальных, этических, эстетических, антропологических проблем науки; - анализировать основные социокультурные факторы в развитии науки и техники; - формировать собственные суждения по современным социальным и этическим проблемам научно-технического развития. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением объективно оценивать процессы, происходящие в техносфере; - этической рефлексией над научной деятельностью; - умением видеть особенности инженерной деятельности в свете этической и социальной ответственности, - готовностью нести ответственность за принятые решения.
--	-------------------------------------	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Отсутствуют

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Современные проблемы науки и практики в химической технологии
2	Инженерная психология и педагогика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	34	34
Лекции		
Лабораторные		
Практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	74	74
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графические задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	65	65
Форма промежуточной аттестация (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание

Учебным планом не предусмотрено.

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 1				
1	Наука и техника как предмет философского анализа	1. Наука как предмет философского анализа. 2. Методологическая рефлексия как условие возможности научного познания. Аксиологические аспекты научного познания. 3. Особенности философского подхода к анализу проблемы бытия науки как социокультурного феномена. 4. Предмет философии техники. 5. Проблема соотношения науки и техники. Роль науки в развитии техники.	6	10
2	Научное знание как историческая	1. Накопление донаучных форм знания на Древнем Востоке.	6	11

	реальность (история науки, этапы ее развития)	<p>2.Формирование прообраза европейской науки в трудах античных мыслителей. «Аристотелевский» образ науки и научного исследования.</p> <p>3.Становление образования и новых форм развития знаний в эпоху Средневековья и Возрождения (Ренессанса).</p> <p>4.Развитие новоевропейского («Галилеевского») образа науки в XVII – XIX в. Научная революция XVII в., ее значение в становлении науки. Научная картина мира.</p> <p>5.Вклад Ф.Бэкона и Р. Декарта в развитие новоевропейской науки.</p> <p>6.Основные этапы развития научного знания в XIX-XX вв. Классическая и неклассическая наука, научные революции и научные картины мира.</p>		
3.	Особенности и этапы развития современной науки	<p>1.Особенности современного этапа развития науки. Постнеклассический период развития науки, современные парадигмы научного знания в философии науки. Усиление взаимосвязи между естественнонаучным и социо-гуманитарным знанием.</p> <p>2.Открытия в фундаментальной науке XX-XXI веков и перспективы их инженерно-творческого преобразования (информационно-аналитический подход).</p> <p>3.Междисциплинарный характер научных исследований. Синергетика – область междисциплинарных исследований сложных, сверхсложных и самоорганизующихся систем.</p> <p>4.Современная наука, ее роль в обществе и развитии творческой личности. Задачи науки на современном этапе развития цивилизации.</p>	4	8
4	Технические науки в структуре научного знания	<p>1.Проблема классификации наук (Аристотель, Ф.Бэкон, О.Конт). Современная классификация наук, ее критерии.</p> <p>2.Специфика технических наук и их соотношение с естественными и социально-гуманитарными науками.</p> <p>3.Исторические этапы становления технического знания: донаучный этап; этап зарождения и становления технических наук; развитие технических наук в XIX-XXI вв.</p> <p>4.Дифференциация и интеграция в развитии научного знания. Творческое единство научного и технического знания и процесса познания.</p>	4	8

5.	Философские проблемы техники и техникознания	<p>1.Понятие техники. Взаимосвязь техники и технологии.</p> <p>2.Природа техники, ее место и функции в общественной жизни.</p> <p>3.Критерии комплексной оценки качества техники. Современное техникознание, его социокультурные аспекты.</p> <p>4.Техника как предмет философского осмысления. Философские концепции техники.</p>	4	8
6.	Исторические этапы развития техники. Основные тенденции развития современной науки и техники	<p>1.Основные этапы развития производства в истории общества. Производственные революции: аграрно-ремесленная, промышленная, научно-информационная.</p> <p>2.Эволюция техники доиндустриальных эпох. Закономерная смена технико-технологических укладов в развитии индустриального производства.</p> <p>3.Современная научно-техническая революция (НТР): основные этапы и направления.</p> <p>4.Техника в контексте глобальных проблем. Технизация мира и ее последствия.</p> <p>5.Техника и технология. Технологичность науки и цивилизации. Информационное общество, переход к «обществу знаний».</p> <p>6.Основные тенденции развития современной науки и техники.</p>	6	12
7.	Человек в информационно-техническом мире	<p>1.Человек и мир техники. Техносфера, процесс ее формирования и влияния на человека и общество.</p> <p>2.Технократический подход к обществу и технократизм в инженерном мышлении: причины, издержки и пути преодоления.</p> <p>3.Антропология техники как концепция философии техники. Закон техногуманного баланса.</p> <p>4.Роль творческой личности в инновационных процессах. Современные тенденции гуманизации техники: автоматизация, экологизация, информатизация, эргономизация, эстетизация, их учет в проектировании и производстве.</p> <p>5.Человекоразмерность науки. Ответственность ученого. Этика науки.</p>	4	8
:	ВСЕГО:		34	65

4.3. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов к текущей аттестации

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Наука и техника как предмет философского анализа	<ol style="list-style-type: none">1. Каковы характерные черты науки?2. В чем заключается социокультурная сущность науки?3. В чем отличие обыденного и научного познания?4. Какова взаимосвязь науки и философии?5. Как вы считаете, нейтральны ли научные истины в морально-этическом плане?6. С чего начинается процесс познания? Охарактеризуйте общую направленность научно-теоретического познания.7. Какова структура научного познания?8. Дайте характеристику основным формам научного знания.9. Какие формы вненаучного знания вам известны?10. Какие методы научного познания вам известны? Как принято подразделять методы научного познания?11. Раскройте основные функции науки?
2	Научное знание как историческая реальность.	<ol style="list-style-type: none">1. Проанализируйте основные точки зрения на проблему генезиса научного знания.2. Охарактеризуйте основные историко-культурные типы науки.3. Выделите специфические черты постнеклассического периода в развитии науки.4. Раскройте закономерности динамики научного знания.5. В чем сущность парадигмальной концепции Т.Куна?6. Проанализируйте концепцию научно-исследовательских программ И.Лакатоса.7. Какую роль играет научная революция в развитии научного знания?8. В чем отличие методологических подходов интернализма и экстернализма? Дайте оценку представленных концепций.9. Согласны ли Вы с подходом, согласно которому развитие научного знания представляет собой процесс количественного накопления истинного знания (кумуляции)? Обоснуйте свою позицию.10. Раскройте содержание понятия «научная картина мира».

		<p>11. Как синтезируются в НКМ естественнонаучные и философские понятия?</p> <p>12. Каковы функции научной картины мира?</p> <p>13. Выделите особенности механистической картины мира?</p> <p>14. В чем отличия современной научной картины мира от механистической?</p>
3	Философские проблемы техники и техникосознания.	<p>1. Какие подходы к проблеме классификации наук Вам известны?</p> <p>2. Какова специфика естественных, технических и гуманитарных наук?</p> <p>3. Что такое философия техники?</p> <p>4. Какова интерпретация техники в основных концепциях философии техники?</p> <p>5. Можно ли заменить человека техническим устройством?</p> <p>6. Что представляет собой техноэтика?</p> <p>7. Что такое искусственный интеллект?</p> <p>8. Чем отличается знание от интеллекта?</p> <p>9. Чем отличается интеллект искусственных систем?</p> <p>10. Как вы считаете, возможно построить машины, способные к разумному поведению?</p> <p>11. Какие процессы лежат в основе интеллектуальных возможностей так называемых человеко-машинных систем?</p> <p>12. Оцените последствия информатизации общества.</p>
4	Основные тенденции современной науки и техники.	<p>1. Охарактеризуйте черты постнеклассического периода развития науки.</p> <p>2. Каковы перспективы развития техносферы?</p> <p>3. Каким образом возможно гармонизировать отношения человек-природа-техника?</p> <p>4. Как вы понимаете «человекоразмерность» технической науки.</p> <p>5. Что включает в себя ноосфера?</p> <p>6. Что такое синергетика?</p> <p>7. Каково значение синергетики для развития других наук?</p> <p>8. Приведите примеры самоорганизации, синергетического поведения систем, известные Вам из истории науки, истории развития человеческого общества.</p>

Перечень тем докладов, дискуссий, презентаций

1. Основные концепции философии науки.
2. Современные парадигмы философии техники.
3. Актуальные проблемы техноэтики.
4. Специфика технических наук: на примере конкретной области знаний (химическая технология).
5. Проблема взаимодействия технических наук с естествознанием и социально-гуманитарными науками.

6. Технизация мира и ее последствия.
7. Развитие информационной техники и проблема свободы человека.
8. Проблема искусственного интеллекта.

Человек и техника: проблемы и перспективы. *Доклад* - это публичное сообщение, развернутое изложение какой-либо темы, чаще всего рассчитанное на специалистов в данной области. Как правило, научный доклад состоит из следующих частей:

1. Краткого введения в виде вводных замечаний и практического значения рассматриваемой темы;
 2. Основной части, раскрывающей сущность темы и главные её научные положения;
 3. Выводов и предложений.
- В связи с тем, что на изложение доклада или научного сообщения обычно отводят ограниченное время (10, 15, 20 минут), отдельные части его содержания должны быть хорошо проработаны и соизмеримы.

Критерии оценки доклада

- соответствие содержания заявленной теме;
- актуальность, новизна и значимость темы;
- четкая постановка цели и задач исследования;
- аргументированность и логичность изложения;
- научная новизна и достоверность полученных результатов;
- свободное владение материалом;
- состав и количество используемых источников и литературы;
- культура речи, ораторское мастерство;
- выдержанность регламента.
- рассматриваемые понятия даны четко и полно, приводятся соответствующие примеры;
- используемые понятия строго соответствуют теме;
- самостоятельность выполнения работы.

Презентация – это наглядное демонстрирование темы изложения доклада (научного отчета, проекта и т.п.)

Для проведения презентации необходимо:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации. К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы.

Критерии оценки презентации:

- стиль должен быть единым, не отвлекать от презентации, вспомогательная информация не должна превалировать над основной;
- содержание должно раскрывать цель и задачи исследования;
- информация должна быть достоверной, полной со ссылками и обоснованием, определенной, актуальной и с разумной достоверностью;
- текст должен быть научным, логичным, доступным, однозначным, лаконичным, завершенным;
- оформление должно быть эффектным (цвет, звук, анимация), использование схем, таблиц, графиков.

Дискуссия - обсуждение спорного вопроса, проблемы, направленное на достижение истины и использующая только корректные приёмы ведения спора. Дискуссия даёт возможность преподавателю оценить умение аргументировать собственную точку. Дискуссия предоставляет возможность получить разнообразную информацию от собеседников. Продемонстрировать и повысить свою компетентность, проверить и уточнить свои представления и взгляды на обсуждаемую проблему, применить имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных задач. Дискуссия проходит в три этапа: ориентация, оценка и консолидация.

Критерии оценки:

- глубина и научность аргументов;
- точность выражения мыслей;
- правильность употребления понятий;
- умение отвечать на вопросы;
- использование приёмов доказательства и опровержения,
- применение различных средств полемики.

Реферат является самостоятельной творческой работой магистра. В процессе подготовки и защиты реферата магистр должен продемонстрировать **знание** основных проблем истории развития науки и техники в контексте философии познания; **умение** самостоятельно анализировать проблемную ситуацию; логично формулировать, излагать и аргументировать, опираясь на изученные источники, собственное видение рассматриваемых проблем; **владеть** методикой ведения дискуссии, полемики, диалога.

Критерии оценки:

- а) содержание темы, заявленной в реферате, раскрыто полностью, глубоко, обоснованно и аргументировано с привлечением основной и дополнительной литературы;
- б) проблема, исследуемая в реферате, рассмотрена с разных сторон на парадигмальном уровне (сравнение парадигм, концепций, подходов);
- в) владение категориальным (философским и научным аппаратом);
- г) владение методологическими подходами, принципами и методами познания (например, аналитический метод, обосновывается своя точка зрения, делаются содержательные выводы);
- д) выдвигаемые положения подкреплены практическими примерами в конкретной области исследования (химическая технология);
- е) реферат оформлен в соответствии с правилами оформления, принятыми на кафедре, литература оформлена в соответствии с ГОСТом, в текст реферата обязательно имеет сноски и цитирование.

Перечень тем рефератов:

1. Познавательные функции науки и философии: общее и особенное.
2. Критерии демаркации науки и не науки.
3. Наука как социальный институт.
4. Сциентизм и антисциентизм в оценке роли науки.
5. Основные концепции философии техники.
6. Проблемы периодизации истории науки.
7. Социокультурный статус науки на современном этапе.
8. Философский портрет ученого.
9. Смысл и истоки научных революций.
10. Этапы развития научного мышления и смена типов рациональности.
11. Химия и философия в формировании картины мира.
12. Философия в формировании научных идей о пространстве и времени.
13. Онтологическое и гносеологическое значение теории относительности Эйнштейна.
14. Синергетика как междисциплинарное знание о сложных и сверхсложных системах.
15. Проблема предмета и объекта технических наук.
16. О роли человеческого фактора в развитии техникзнания.

17. Естествознание и техникознание: общее и особенное.
18. Аксиологические проблемы технических наук (на примере химической технологии).
19. Особенности языка науки.
20. Науки и другие формы общественного сознания.
21. Логика научного исследования и открытия.
22. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках.
23. Место техникознания в системе наук о природе и обществе.
24. Проблема дифференциации и интеграции научного знания.
25. Специфические формы научно-технического познания.
26. Специфика технического творчества.
27. Роль интуиции в научном познании.
28. Воображение и фантазия в научно-техническом творчестве.
29. Открытие, изобретение, рационализаторство в научно-техническом познании.
30. Технизация мира и ее последствия. Человек и техносфера.
31. Духовные ценности как регулятивы развития познания, науки и техники.
32. Инженерная этика.
33. Социокультурные аспекты научного прогресса.
34. Развитие информационной техники и проблема свободы человека.
35. Биосфера и техносфера: общее и особенное.
36. Философские аспекты технических инноваций. Современные технологии, перспективы развития.
37. Экологический дискурс технознания. Техника в концепции устойчивого развития: философские и мировоззренческие аспекты.
38. Техника и технознание в рамках синергетической парадигмы. Техника как самоорганизующаяся система.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Учебным планом не предусмотрено.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий

Целью индивидуального домашнего задания является самостоятельная творческая работа магистра. Одним из видов ИДЗ является самостоятельная работа с первоисточниками. К первоисточникам относятся оригинальные или переводные тексты. Например, работа *М. Кастельса: «Информационная эпоха: экономика, общество и культура»*. Изучение первоисточников начинается с выявления исторических условий создания работы. Об этом можно прочесть в предисловии, примечаниях. Необходимо познакомиться со структурой работы в целом, опираясь на название глав и параграфов. Приступая к чтению текста, следует ставить перед собой следующие задачи: вычленив и изучить основные и главные теоретические выводы, полученные автором произведения; выявить значение главных теоретических понятий, найти у автора или в справочной литературе их определения.

Индивидуальное домашнее задание представляет собой письменную работу (компьютерный текст) и устный доклад с презентацией. Магистр должен продемонстрировать знание основных проблем возникновения техники и научного знания в процессе развития; философские основания науки (подходы, парадигмы, методы); умение самостоятельно анализировать проблемную ситуацию; логично формулировать, излагать и аргументировать, опираясь на изученные источники, оригинальные тексты известных ученых и философов, а также собственное видение рассматриваемых проблем; владеть методикой научного исследования, ведения дискуссии, полемики, диалога.

Объем индивидуальной домашней работы – 20 стр. компьютерного текста.

Примерные темы ИДЗ (работа с текстом)

1. Борн М. Символ и реальность // М. Борн. Моя жизнь и взгляды. М., 1973.
2. Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. М., 1998.
3. Хайдеггер М. Время и бытие. М., 1993.
4. Хунинг А. Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности // Философия техники в ФРГ. М.: Прогресс, 1989. С. 393-403.
5. Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике // Вопросы философии. 1993. № 10. С. 32-69.
6. Бердяев Н.А. Человек и машина (Проблема социологии и метафизики техники). [Электронный ресурс]. - Режим доступа // http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/
7. Гнатюк В.И. А нуждается ли будущее в нас? // [Электронный ресурс]. - Режим доступа // <http://www.baltnet.ru/gnatukvi/ind.html/>

Вопросы к творческому заданию (ИДЗ) 1. По тексту работы Борна М. «Символ и реальность»:

1. Возможно ли «освободиться от субъективного и уметь формулировать объективные утверждения»? Что в данном контексте означает «уметь»?
2. Как М. Борн решает поставленную им же задачу «объяснить возможность получения объективного знания из субъективного опыта»?
3. Что такое «символ»? Как Вы думаете, есть ли разница между символами и их употреблением в науке, в искусстве и в обыденной жизни?
4. Поясните на основе текста содержательное отношение между понятиями «символ», «реальность» и «знание».
5. Как Вы поняли идею М. Борна о «принципе разрешимости» и его применении в решении проблемы объективности знания?
6. Как М. Борн поясняет соотношение между детерминистскими и статистическими законами в классической и современной науке?
7. Можете ли Вы подтвердить своими аргументами или оспорить суждение М. Борна о том, что «корень всех бедствий человечества» – это вера в единственность истины и в то, что «кто-то обладает ею»? Как согласуется это заявление с идеалом научной истины как совершенного знания?

Вопросы к творческому заданию 2. По тексту работы Фоллмера Г. «Эволюционная теория познания»:

1. Как объясняет Г. Фоллмер возможность объективного познания? Сравните его ответ с ответом М. Борна: совместимы ли они или порождают дискуссию?
2. Во что верят все учёные?
3. Как Вы понимаете фразу автора «Лишь для рассмотрения познавательного процесса мы различаем внешний мир и сознание»?
4. Каково значение понятия «интерпретация» во фрагменте работы Г. Фоллмера «Пригодность структур познания»?
5. Как представляются в эволюционистской модели сущность и этапы познания? Каковы пределы познаваемости мира?
6. Как в рамках эволюционной теории познания трактуется природа и предпосылки познавательной ошибки?
7. Как Вы считаете, есть ли в концепции Г. Фоллмера место понятию «творчество», или эта идея избыточна для эволюционизма?

Вопросы к творческому заданию 3. По тексту работы Хайдеггера М. «Время и бытие»:

1. Как Хайдеггер объясняет, что такое наука?

2. В чём сходство и принципиальные различия между античной (греческой), средневековой и новоевропейской наукой?
3. В чем особенность математического естествознания?
4. Почему, согласно аргументации Хайдеггера, гуманитарные науки, чтобы остаться строгими, должны непременно быть неточными?
5. Когда можно говорить о науке как об исследовании?
6. Как характеризует Хайдеггер эксперимент? Что соответствует естественнонаучному эксперименту в историко-гуманитарных науках?
7. Когда наука становится производством? Поясните хайдеггеровскую идею исследования как предприятия.
8. Дайте анализ хайдеггеровского понимания сущности ученого-исследователя?
9. Что такое опредмечивание сущего?

Вопросы к творческому заданию 4. По тексту работы Хунинга А. «Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности»:

1. Чем обусловлена необходимость и основная историческая задача техники?
2. Как используются понятия аналогии, структуры, модели в антропологии техники?
3. Как Вы поняли, в чём заключается идея органопроекции Каппа?
4. Почему Капп называет технику средством самопознания?
5. Почему человек не может контролировать технику?
6. В чём автор видит неудовлетворительность «мистифицирующего» истолкования техники Мартином Хайдеггером?
7. Каким образом «человек в технике сталкивается с самим собой – в дружбе и вражде»?
8. Каков для автора текста основной критерий оценки техники?

Вопросы к творческому заданию 5. По тексту работы Ортеги-и-Гассета Х. «Размышления о технике»:

1. Проанализируйте вывод Х. Ортеги-и-Гассета: «нет человека без техники».
2. Что такое технические действия?
3. Каковы основные признаки всякой техники?
4. Выскажите аргументы в пользу того, что техника – «усилие ради сбережения усилий».
5. Почему человек «тратит силы, чтобы их сберечь»?
6. На что должно быть направлено сэкономленное усилие?
7. Куда в реальности уходит огромное количество времени, сэкономленное человеком с помощью производственной и бытовой техники?
8. В чем особенность бытия человека в мире техники?
9. Какова миссия техники?
10. Как связано развитие техники с реализацией человеком своего бытия в мире? Почему невозможно техническое решение проблемы «кризиса желаний»?

Вопросы к творческому заданию 6. По тексту работы Бердяева Н.А. «Человек и машина»:

1. В чем актуальность осмысления техники для христианского сознания?
2. Проанализируйте парадокс: «без техники невозможна культура, с нею связано самое возникновение культуры, и окончательная победа техники в культуре, вступление в техническую эпоху влечет культуру к гибели».
3. В чем состоит противоречие «организма» и «организации» с точки зрения Н.Бердяева?
4. Какие иррациональные последствия порождает техника в социальной жизни?
5. Каковы последствия технизации духа и разума?
6. В чем видит автор двойственность техники?
7. Какую опасность несет техника для человеческой души и для духа?
8. Что такое «машинизм»?

9. Как человеку в техническом мире не потерять своей сущности?

Вопросы к творческому заданию 7. По тексту работы Гнатюка В.И.

«А нуждается ли будущее в нас?»

1. Прокомментируйте тезисы автора данной статьи о бытии техники. Что такое «техноценоз»?
2. Что такое техническая реальность, и каково место человека в ней?
3. В результате чего возможна дальнейшая интеллектуализация артефактов?
4. Какие аргументы приводит автор, доказывая, что техническая реальность является высшей формой организации материи? Согласны ли Вы с таким подходом?
5. Проиллюстрируйте, как характеризуется в статье современный этап развития технической реальности.
6. В каком смысле называет автор человека – творцом, информационным носителем, движущей силой, источником саморазвития технической реальности?
7. Каковы, в гипотетическом видении автора, перспективы человека в глобальном и вселенском эволюционном процессе?
8. Каковы возможности выживания техногенной человеческой цивилизации?
9. Как Вы думаете, возможен ли конструктивный диалог о человеческом смысле техники и будущем человечества между теоретиками-сторонниками позиции Н. Бердяева и сторонниками В. Гнатюка?

Критерии оценки:

- содержание темы, заявленной в ИДЗ, раскрыто полностью, глубоко, обоснованно и аргументировано с привлечением основной и дополнительной литературы;
- проблема, исследуемая в работе, рассмотрена с разных сторон на парадигмальном уровне (сравнение парадигм, концепций, подходов);
- исследование проблемы демонстрирует владение категориальным научным понятийным аппаратом;
- владение методологическими подходами в области философии науки и техники (обосновывается своя точка зрения, делаются содержательные выводы);
- выдвигаемые положения подкреплены практическими примерами в конкретной области исследования;
- работа оформлена в соответствии с правилами оформления, принятыми на кафедре, литература оформлена в соответствии с ГОСТом, если в тексте есть сноски, они должны быть правильно оформлены;
- на основе ИДЗ выделяются основные положения доклада, которые должны быть обоснованы и доказаны (теоретически и эмпирически) с презентацией визуального материала (8-10 слайдов).

ИДЗ является не зачтенным, в том случае, когда содержание заявленной темы не раскрыто, не обосновано, не аргументировано; не используется философский, научный категориальный, понятийный аппарат исследования поставленной проблемы; не демонстрируется понимание методологических подходов, принципов и методов познания. ИДЗ оформлена с грубыми нарушениями, литература не соответствует ГОСТу 7.1 2003 г., текст ИДЗ не имеет теоретической части (или практической), нет ссылок на источники, не предоставлены результаты исследования (выводы). Не имеется презентация.

5.4. Перечень контрольных работ

Учебным планом не предусмотрено.

Завершающей формой итогового контроля знаний и умений, полученных на семинарских занятиях и в процессе самостоятельной работы является **зачет**. Подготовка магистра к зачёту включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в зачётно - экзаменационных материалах Фонда оценочных средств по дисциплине.

Литература для подготовки к зачёту рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе, в перечне вопросов по итогам освоения дисциплины «Философия развития науки и техники», а также в учебно-методических изданиях, если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Зачёт проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал (устно).

Для успешной сдачи зачета аспирант должен продемонстрировать знание основных теоретических положений дисциплины и показать свои навыки применения теории при решении конкретных задач.

Перечень контрольных вопросов к промежуточной аттестации (зачет)

1. В чем заключается особенность философско-методологической рефлексии науки и техники?
2. Что исследует философия науки? Каковы её основные проблемы?
3. В чем заключаются основания (возможность и необходимость) научного знания и его развития?
4. Каковы специфические особенности научного знания и познания?
5. Каков методологический статус истины в научном познании?
6. Каковы основные философские подходы к решению проблемы истинности научного знания?
7. Каковы общее строение и структура научного знания?
8. Охарактеризуйте основные уровни и методы научного познания.
9. Какова общая логика и динамика (основные этапы) научного исследования?
10. Какими особенностями характеризуется язык науки?
11. Какова роль традиций и новаций в науке; что способствует развитию научного знания?
12. Раскройте содержание понятия «научная революция».
13. Какие научные революции Вам известны, в чем их специфика?
14. В чем заключается единство и цельность научного знания?
15. Что представляют собой процессы дифференциации и интеграции наук?
16. Дайте сравнительную характеристику естественнонаучного и социогуманитарного познания.
17. В чем заключается специфика технической науки?
18. В чем суть концепции методологии научно-исследовательских программ И.Лакатоса?
19. В чем суть парадигмальной концепции Т. Куна?
20. Охарактеризуйте концепцию развития научного знания К.Поппера.
21. Каковы основные социо-культурные факторы развития науки?
22. Что такое интернализм и экстернализм в понимании развития науки? Каковы основные аргументы обеих позиций?
23. Определите сущность творческого процесса в научном познании.
24. Каковы основные социокультурные факторы развития науки?
25. Каковы особенности современного этапа развития научно-технического творчества?
26. Определите что такое научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации?
27. Определить основные критерии в понимании современного общества как информационного.

28. Определите роль личности в научно-техническом мире.
29. Каковы предмет и задачи философии техники?
30. Каково соотношение философии науки и философии техники?
31. В чем заключается проблема смысла и сущности техники?
32. Каковы основные идеи концепции техники как проекции органов человека Э. Каппа?
33. Охарактеризуйте основные современные концепции философии техники с точки зрения их основных понятий и проблем.
34. В чем Вы видите оригинальность взглядов на технику Х. Ортеги-и-Гассета?
35. Каковы особенности современного этапа развития технического знания?
36. Раскройте понятие технического прогресса. В чём философы видят его проблематичность?
37. Поясните смысл понятия «техногенная цивилизация» и охарактеризуйте его содержание.
38. Каковы особенности деятельности инженера в свете этической и социальной ответственности?

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Зайчик Ц.Р. История и философия науки и техники: книга 2-я. Философия науки и техники: учебник для магистров. М.: ДеЛи плюс, 2011. – 320 с.
2. Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие для магистров. – М.: Юрайт, 2012. – 288с.
3. Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники: учебное пособие для магистров всех направлений / И.Н. Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – 119 с.
4. Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.- Электрон. текстовые данные. - М.: Логос, 2014.- 216 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
5. Титаренко И.Н. Аксиологические проблемы современной науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистров / И.Н. Титаренко, Е.В. Папченко. — Электрон. текстовые данные. — Таганрог: Южный федеральный университет, 2011. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46917.html>

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: монография/ Горохов В.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2012.- 512 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14326>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Мезенцев С.Д. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.- 104 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36185>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Мархинин В.В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархинин В.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 428 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Электронно-библиотечная система IPRbook [Электронный ресурс] // Режим доступа к изд.: <http://iprbookshop.ru>.
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] // Режим доступа к изд.: <http://e.lanbook.com>.
3. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех») [Электронный ресурс] //Режим доступа к изд.: <http://ntb.bstu.ru>.
4. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки

[Электронный ресурс] // Режим доступа к изд.: <http://www.diss.rsl.ru>.

5. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - тематическая библиотека, в которой представлены работы по теме «Философия науки». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/library/lib2.html> -

6. Институт философии Российской академии наук на сайте размещена электронная библиотека Института философии РАН, в которую вошли: 1. Издания ИФ РАН (полнотекстовые монографии и сборники, периодические издания, статьи) 2. Русская философия. 3. Новая философская энциклопедия (Интернет-версия издания: Новая философская энциклопедия: в 4 т.) <http://iph.ras.ru/elib.htm>

7. Библиотека Гумер, раздел философия - литература по философии
http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

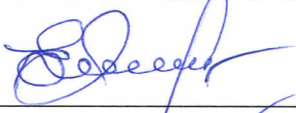
Лекции и практические занятия ведутся в специализированных аудиториях, оснащенных средствами и визуализации.

Используется лицензированное программное обеспечение Kaspersky EndPoint Security Стандартный Russian Edition 1000-1499 Node 1 year 63-14к от 02.07.2014.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от « 6 » 06 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ (Е.Н.Чижова)
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ (Ю.А.Дорошенко)
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа с изменениями по п.5. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации утверждена на 2017/2018 учебный год.

Перечень контрольных вопросов к промежуточной аттестации (зачет)

1. Особенность философской рефлексии по проблемам науки и техники?
2. Предмет исследования философия науки, проблемное поле философии науки.
3. Основания научного знания и его развития.
4. Особенности научного знания, его отличие от ненаучного знания. Философия и наука.
5. Методологический статус истины в научном познании.
6. Философские подходы к решению проблемы истинности научного знания.
7. Структура научного знания, роль субъекта в процессе познания.
8. Уровни и методы научного познания.
9. Логика и основные этапы научного исследования.
10. Особенности языка науки, его отличие от естественных языков.
11. Роль традиций и новаций в науке.
12. Содержание понятия «научная революция» (по работе Т.Куна «Структура научных революций»).
13. Специфика научных революций в естествознании (на примере конкретной области научных знаний).
14. Проблема объективности научного познания.
15. Дифференциация и интеграция в развитии научных знаний.
16. Междисциплинарные подходы в развитии современной науки, взаимовлияние естественнонаучного и социогуманитарного познанных
17. Предмет исследования технических наук, их специфика и отличие от естественных наук.
18. Методологические принципы познания (на примере концепции научно-исследовательских программ И.Лакатоса).
19. Понятие парадигмы и ее роли в научном познании в концепции концепции Т. Куна.
20. Логика и рост научного знания по работе К.Поппера.
21. Основные социокультурные факторы развития науки.
22. Интернализм и экстернализм в понимании развития науки.
23. Сущность творческого процесса в научном познании, соотношение продуктивной и репродуктивной деятельности ученого.
24. Особенности современного этапа развития научно-технического прогресса.
25. Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации.

26. Основные критерии в понимании современного общества как информационного.
27. Роль личности в научно-техническом мире.
28. Предмет и задачи философии техники.
29. Понятие техники и технологии в философии техники.
30. Природа техники, ее место и функции в общественной жизни.
31. Основные этапы развития техники в истории человечества.
32. Основные идеи концепции техники как проекции органов человека Э. Каппа.
33. Современные концепции философии техники с точки зрения их основных понятий и проблем.
34. Экзистенциалистская концепция техники Х. Ортеги-и-Гассета.
35. Структура технических наук, их место в системе научного знания.
36. Особенности современного этапа развития технического знания?
37. Понятие технического прогресса, его влияние на общество.
38. Понятие «техногенная цивилизация», сущность и содержание.
39. Особенности деятельности инженера в свете этической и социальной ответственности.
40. Критерии комплексной оценки качества техники.

Протокол № 12 заседания кафедры от «28» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой  (Е.Н.Чижова)
подпись, ФИО

Директор института  (Ю.А.Дорошенко)
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа с изменениями и дополнениями в п.6.1 Перечень основной литературы утверждена на 2018/2019 учебный год.


1. Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники: учебное пособие для магистров всех направлений / И.Н. Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – 119 с.

2. Монастырская И.А. Методические рекомендации к планам семинарских занятий, самостоятельной работе и выполнению индивидуального домашнего задания (ИДЗ) для магистров направления подготовки 18.04.01 Химическая технология, для всех форм обучения. – Белгород, 2018. – 31 с.

3. Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие / Тяпин И.Н. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2014. – 216 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Титаренко И.Н. Аксиологические проблемы современной науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистров / И.Н. Титаренко, Е.В. Папченко. — Электрон. текстовые данные. — Таганрог: Южный федеральный университет, 2011. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46917.html>

Протокол № 10 заседания кафедры от «24» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой  (Е.Н. Чижова)
подпись, ФИО

Директор института  (Ю.А. Дорошенко)
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине).

Курс «Философия развития науки и техники» представляет собой неотъемлемую составную часть подготовки студентов магистратуры.

Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между общенаучными дисциплинами и дисциплинами профессионального цикла.

Дисциплины общенаучного характера формируют необходимые для изучения философских проблем знания: фундаментальных положений современной научной картины мира; основных этапов развития науки и техники; представления о многообразных формах культурного освоения мира; представления о закономерностях социальной коммуникации.

В ходе освоения дисциплины магистранты приобретают умения оперировать общими и абстрактными понятиями; логически последовательно мыслить; владеть способностью к интеллектуальной рефлексии и самоанализу; обладать способностью к поддержанию диалоговой и аргументированной коммуникации. Овладевают навыками ориентации в информационном пространстве.

Дисциплина «Философия развития науки и техники» является предшествующей для дисциплины «История и философия науки» в аспирантуре. Ее изучение позволит магистранту осознанно и системно подойти к ее освоению, сформировать навыки абстрактно-теоретического мышления для объяснения современных научно-технических проблем и оценки противоречивых процессов технического развития и понимания роли науки и техники в решении глобальных проблем современности.

Основными видами аудиторной работы по данной дисциплине являются практические занятия. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов-магистрантов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, заслушивания рефератов и проведения письменных работ (эссе), тестирования. Формой промежуточного контроля является зачет.

Исходный этап изучения курса «Философия развития науки и техники» предполагает ознакомление с рабочей программой, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и проблемах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах к практическим занятиям, а также методических указаниях.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса при подготовке эссе, докладов и выступлений будет полезно ознакомиться с материалами в периодических изданиях «Вопросы философии», «Философские науки», а также новейшими публикациями по изучаемым проблемам на сайте журнала «Эпистемология и философия науки» <http://journal.iph.ras.ru/> - официальный сайт.

Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине. Изучение всех разделов курса завершается тестированием студентов.

Средством активизации познавательной деятельности студентов является работа с текстами источников. Для обеспечения успешной реализации этой формы работы подготовлено практико-ориентированное пособие «История и философия науки и техники» (Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники: учебное пособие для магистров всех направлений: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 – 119 с.), в котором особое внимание уделено предпосылочным основаниям научного творчества, как в предметно-ознакомительном формате, так и посредством обращения студентов к проектно-технологической рефлексии и саморефлексии. В пособие не включены материалы лекций; напротив, при содействии этого пособия студенты должны активизировать материалы прослушанных лекций в работе на семинарских занятиях, в контексте обсуждения докладов (аналитических рефератов) по темам, касающимся истории важнейших научных и технических достижений. Идеалы, нормы и критерии научного знания и познания, проблемы логики развития, преемственности и новизны в науке, концептуальные основания философии техники предлагается изучать в учебно-диалогическом взаимодействии с первоисточниками – основополагающими текстами (фрагментами) признанных лидеров мирового научного сообщества.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма магистров.

В выполнении заданий по самостоятельной работе студенту необходимо:

- ориентироваться в основном на учебно-методические источники: учебники, учебные пособия;
- предстоит работа над терминами и понятиями, составляющими категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление откроет доступ к пониманию и запоминанию изучаемого материала;
- необходимо также ознакомиться с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем,
- важной формой самостоятельной работы является работа с предложенными в пособии текстами первоисточников.

Например, в разделе 1. «Наука и техника как предмет философского анализа» следует рассматривать науку и технику в качестве специфического проблемного поля философии, важно представить науку как единство истинного, систематизированного знания и исследовательской деятельности, а также выявить социокультурные особенности науки.

При рассмотрении данного раздела следует: получить представление о предмете философии науки, раскрыть понятие науки, выявить основные функции, идеалы, нормы и критерии научного знания и познания. Магистры должны познакомиться с социокультурными аспектами науки, сравнить науку с другими формами общественного сознания (религией, философией, искусством), рассмотреть структуру научного познания. Раздел представлен в двух темах: «Философия как рефлексия науки, классификация философских проблем науки», «Логико-методологические проблемы научного знания, аксиология науки», которые магистрант должен прослушать и сделать конспект, предварительно ознакомившись с ключевыми терминами: наука, научное познание, эмпирическое, теоретическое познание, метод, методология, факт, проблема, гипотеза, теория, концепция, социокультурный феномен. Магистрант найдет их в словаре терминов и понятий в учебном пособии «Философские проблемы науки и техники» (Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники: учебное пособие для магистров всех направлений / И.Н.Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – С. 106-113).

При подготовке к семинару №1 «Наука как предмет философского анализа» магистрант должен ознакомиться с материалом учебного издания С.А. Лебедева, обратив внимание на методические дидактические схемы по теме «Предмет и структура современной философии науки» (Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие для магистров. – М.: Юрайт, 2012. – С. 223-234).

При подготовке к семинарскому занятию №2 «Понятие и общая характеристика науки и научного познания. Наука как социокультурное явление» магистрант должен заполнить таблицу: «Сравнительная характеристика научного и обыденного познания» по предложенным

критериям, изучив материал учебного пособия (Бережная И.Н. *Философские проблемы науки и техники: учебное пособие для магистров всех направлений / И.Н. Бережная.* – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – С. 10). Важно описать такие характеристики научного знания, как объективность, системность, надёжность, конструктивность, строгость, точность.

В ходе изучения темы магистр должен усвоить понятие науки, знать ее основные характерные черты и функции. У магистра должно сформироваться представление о социокультурных аспектах науки. В соответствии с этим при подготовке к семинарскому занятию № 2 магистру рекомендуется обратиться к материалу учебного пособия «Философские проблемы науки и техники» (С.7-8), изучить раздел в пособии С.А. Лебедева «Наука как подсистема культуры» (С.178-183). Он должен знать особенности и структуру научного познания, анализировать основные логико-методологические и аксиологические проблемы науки.

Для подготовки к семинарскому занятию № 3 «Логико-методологические и аксиологические аспекты научного познания» магистрант должен изучить проблему классификации методов научного познания, опираясь на материал учебного пособия «Философские проблемы науки и техники» (С.11-15).

Для более эффективного усвоения темы, в ходе самостоятельной работы требуется провести анализ текстов М. Борна, Г.Фоллмера, М. Хайдеггера, предложенных в рамках методологического практикума (см. тексты методологического практикума: текст 1, текст 2, текст 3 и вопросы к ним, учебно-методическое пособие «История и философия науки и техники» (Бережная И.Н. *История и философия науки и техники: учебно-методическое пособие к спецкурсу / И.Н. Бережная, Е.Н. Мотовникова.* – Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. – С. 13-40). После прочтения всех трех текстов необходимо сформулировать главный тезис и главный аргумент общих концепций понимания познания: наивного реализма, скептицизма, агностицизма, критического реализма и гипотетического реализма; при исследовании текстов следует специально выяснить, какое отношение имеют эти концепции к научному познанию.

Для подготовки семинарских занятий во 2 разделе «Научное знание как историческая реальность» следует рассмотреть феномен науки как исторического явления, в связи с чем, предлагается затронуть философские аспекты генезиса и роста научного знания, проанализировать концепции и проблемы логики развития научного знания, преемственности и новизны в науке.

При подготовке на тему: «Проблема развития научного знания. Основные модели развития науки» целесообразно представить культурно-исторические типы науки, изучив методические дидактические схемы в учебном пособии С.А. Лебедева (С.228-229), оформив в виде опорного конспекта.

В ходе изучения данной темы следует уяснить содержание понятия «научная картина мира», показать, как в научной картине мира синтезируются философские и естественнонаучные знания, познакомиться с особенностями механистической научной картины мира, сформировать представление о современной естественнонаучной картине мира, определить мировоззренческое значение основных естественнонаучных принципов и теорий в контексте современной культуры.

Также важно показать, что научная картина мира представляет собой обоснованное конкретно-научное представление о мире, определяющее стиль и способ научного мышления. Данное представление меняется, когда естественнонаучные теории и идеи вносят изменение в толкование большинства базисных понятий, вследствие чего происходит смена научных картин мира.

Указанное выше положение находит отражение в разделе учебного пособия «Философские проблемы науки и техники» (С. 28), и может послужить ориентиром при подготовке к семинарским занятиям по данному разделу.

Особо полезно обратиться к классикам постпозитивизма, проанализировать доктрину «послеопытного» понимания реальности научного познания (К.Поппер, Т.Кун, И.Лакатос), ознакомившись с их работами.

Основные ключевые термины: генезис, парадигма, научно-исследовательская программа, верификация постпозитивизм, эмпириокритицизм, логический позитивизм,

интернализм, экстернализм можно найти в словаре терминов и понятий в указанном выше учебном пособии «Философские проблемы науки и техники» (С. 27-35).

При подготовке к семинарским занятиям по темам «Накопление донаучных форм знания на Древнем Востоке» (семинар 1) «Формирование прообраза европейской науки в трудах античных мыслителей. «Аристотелевский» образ науки и научного исследования» (семинар №2) следует изучить материал пособия В.В. Мархинина (Мархинин В.В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархинин В.В.- Электрон. текстовые данные.-М.:Логос,2014.-428с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.130-148, С.151-158).

Тему семинара: «Развитие новоевропейского («Галилеевского») образа науки в XVII – XIX в. Научная революция XVII в., ее значение в становлении науки. Научная картина мира» предполагается рассмотреть в режиме информационно-аналитического обзора, для подготовки можно использовать пособие В.В. Мархинина (Мархинин В.В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархинин В.В.-Электрон. текстовые данные.-М.:Логос,2014.-428с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.173-182).

Темы семинарских занятий: «Основные этапы развития научного знания в XIX-XX вв. Классическая и неклассическая наука, научные революции и научные картины мира», «Открытия в фундаментальной науке XX в. и перспективы их инженерно-творческого преобразования» также могут быть даны в рамках информационно-аналитического обзора. Рассмотрение можно осуществить при опоре на тематику докладов в пособии «История и философия науки и техники» (Бережная И.Н. История и философия науки и техники: учебно-методическое пособие к спецкурсу / И.Н. Бережная, Е.Н. Мотовникова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. – С. 10). При подготовке рекомендуется изучить материал пособия И.Н. Тяпина (Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 216 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.163-169, 178-194).

Ключевые термины: научная картина мира, механистическая картина мира, современная картина мира, теория относительности, научно-техническая революция, глобальный эволюционизм можно найти в словаре терминов и понятий в указанном выше учебном пособии «Философские проблемы науки и техники» (С. 106-113).

Особое внимание следует уделить освоению 5 раздела: «Философские проблемы техники и техникзнания», следует сделать акцент на технике как объекте философского анализа, затронув проблему взаимосвязи науки и техники.

В первую очередь необходимо обозначить предмет и задачи философии техники, охарактеризовать ее как философскую дисциплину, выявив соотношение философии науки и философии техники.

Необходимо уделить внимание проблеме смысла и сущности техники, а также охарактеризовать основные современные концепции философии техники с точки зрения их основных понятий и проблем.

При подготовке к семинарскому занятию №1 на тему «Предмет и задачи философии техники. Философские концепции техники» магистрант должен ознакомиться с понятием философии техники и кругом проблем философии техники, с ее основными разделами: онтологией техники, гносеологией техники, антропологическими и социокультурными проблемами техники, изучив материал пособия И.Н. Тяпина (Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 216 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.36-42).

Подготовка по теме: «Место техникзнания в системе наук. Классификация философских проблем техникзнания» потребует самостоятельного осмысления специфических особенностей основных форм научно-технического знания: технических фактов; технической гипотезы; технической идеи, выявления особенностей терминологии технической науки. Данный материал следует выполнить в виде конспекта, обратившись к пособию И.Н. Тяпина (Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный

ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 216 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.107-113). При подготовке к семинарам № 1-3 «Понятие техники», «Природа техники», «Философские концепции техники» полезно обратиться к монографии В.Г. Горохова, где автор акцентирует внимание на месте и роли философии техники в современной философии (Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: монография/ Горохов В.Г.-Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2012.- 512 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14326>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.11). В учебном пособии «Философские проблемы науки и техники» следует рассмотреть вопрос о становлении философии техники в России (С.48-49).

При освоении темы семинарского занятия № 3 «Критерии комплексной оценки качества техники. Современное техникосзнание, его социокультурные аспекты» важно выяснить специфику техникосзнания, а также особенности технических наук и их соотношение с естественными и общественными науками, осмыслить идею творческого единства научного и технического знания и познания. Необходимый материал можно найти в пособии «Философские проблемы науки и техники» (с. 36-46).

Рассмотрение данного аспекта следует начинать с проблемы классификации наук, представленной в исторической ретроспективе, проанализировав классификацию Ф. Бэкона и ее основания, подходы к проблеме классификации в работах Сен-Симона и Конта, отделение наук о природе и наук о духе; принципы классификации наук Ф.Энгельса; современную классификацию наук, ее критерии. Далее целесообразен сравнительный анализ естествознания и социогуманитарного познания, а также естествознания и техникосзнания, который магистранты должны представить в письменном виде.

При подготовке к семинару: «Техника и технология» магистрант должен познакомиться со структурой знания в технауках, опираясь на пособие С.А. Лебедева (Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие для магистров. – М.: Юрайт, 2012. – С. 255-257). Также у него будет возможность познакомиться с различными моделями классификации технических наук, при изучении приложения пособия С.Д. Мезенцева (Мезенцев С.Д. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов/ Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.- 104 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36185>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.84-94).

Важным аспектом самостоятельной работы по данному разделу является рассмотрение науки и техники как форм взаимодействия человека с природой. Целесообразно познакомиться с современными исследованиями в области философии техники; к разработке предлагается, в частности, оценка техники в трудах Г.Рополя (университет Франкфурта-на-Майне, Германия) и оригинальное видение проблемы действительного члена Российской академии естественных наук В.И.Гнатюка. Необходимо прокомментировать данные тексты, ответить на вопросы к ним (см. текст 6, текст 7 в пособии: Бережная И.Н. История и философия науки и техники: учебно-методическое пособие к спецкурсу / И.Н. Бережная, Е.Н. Мотовникова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. – С.71-95).

При рассмотрении науки и техники в контексте культуры целесообразно обратиться – в режиме сравнительного анализа – к классическому наследию Н.А.Бердяева и современному подходу В.И.Гнатюка, предпринять попытку ответить на вопрос, поставленный в статье: «А нуждается ли будущее в нас?» (см. текст 5, текст 7). (Бережная И.Н. История и философия науки и техники: учебно-методическое пособие к спецкурсу / И.Н. Бережная, Е.Н. Мотовникова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. – С.51-71, 85-95).

Антропологический аспект техники находит свое воплощение в работах А. Хунинга, Н.А. Бердяева, Х. Ортеги-и-Гассета (см. текст 4, текст 5, текст 8). (Бережная И.Н. История и философия науки и техники: учебно-методическое пособие к спецкурсу / И.Н. Бережная, Е.Н. Мотовникова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. – С.41-71, 96-106). В ходе самостоятельной работы магистры должны познакомиться с текстами предложенных авторов и провести их анализ по вопросам к тексту.

По данному разделу предполагается выполнение контрольной работы. Методические

рекомендации по написанию контрольной работы содержатся в методических указаниях И.Н. Бережной (Бережная И.Н. *Философские проблемы науки и техники: методические указания к изучению курса для магистров всех направлений/ сост. И.Н. Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – С.20-22).*

Ключевые термины: естествознание, гуманитарное познание, техникосзнание, классификация, дифференциация, интеграция находят отражение в учебном пособии «Философские проблемы науки и техники» (С. 106-113).

В заключительных разделах курса «Этапы развития техники. Основные тенденции развития современной науки и техники» и «Человек в информационно-техническом мире» рассматриваются проблемы развития техники и особенности постнеклассического этапа развития науки, перспективы переосмысления и преобразования научно-технического прогресса в XXI столетии, место человека в техномире.

Подготовка к занятиям по тематике данного раздела будет заключаться в изучении содержания ключевых терминов: синергетика, энтропия, бифуркация, флуктуация, аттрактор, человекоразмерность, техносфера, с целью более эффективного восприятия темы. С ними можно познакомиться в учебном пособии «Философские проблемы науки и техники» (С. 106-113).

При подготовке к семинару «Особенности постнеклассической парадигмы», в свете основных особенностей современного научного видения мира, прежде всего, следует остановиться на принципах системности, глобального эволюционизма, самоорганизации, историчности. А также обратиться к проблеме осмысления связей социальных и внутринаучных ценностей как условию современного развития науки и техники, определяющих основные тенденции изменения мировоззренческих ориентаций техногенной цивилизации. Немаловажно в этой связи понять идеи синергетики и ее роль в развитии науки, представив синергизм как парадигму современной философии и науки. В этом поможет пособие В.В. Мархинина (Мархинин В.В. *Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархинин В.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 428 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю, С. 310-349), которое магистры должны прочитать к семинару.*

К семинарскому занятию № 1 «Человек и мир техники. Техносфера, процесс ее формирования и влияния на человека и общество» магистрант должен опираясь на материал пособия выявить проблемный характер развития техносферы и ответить на вопрос: каковы пути гармонизации триады биосфера – человек –техносфера (Бережная И.Н. *Философские проблемы науки и техники: методические указания к изучению курса для магистров всех направлений/ сост. И.Н. Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – С.88-90).*

Применительно к исследованию философских аспектов современного техникосзнания, при подготовке к семинару особое внимание необходимо уделить понятию человекоразмерности. Магистр должен осознавать, что специфика происходящих в современном научно-техническом знании процессов, связана с концентрацией внимания на так называемые человековедческие проблемы, решение которых характеризуется комплексностью и требует использования специфики методов гуманитарных наук. Человек становится тем важным компонентом, учет характеристик которого – важное условие для решения технических задач проектирования, управления и контроля. Осмыслить представленное выше, а именно аспекты гуманизации технического знания и деятельности, усиление аксиологического компонента магистранты смогут обратившись к пособию И.Н. Тяпина (Тяпин И.Н. *Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.-Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 216 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.178-185).*

Осуществляя подготовку к семинару «Ответственность ученого. Этика науки» магистр должен научиться объективно оценивать процессы, происходящие в техносфере, видеть особенности инженерной деятельности в свете этической и социальной ответственности. С этой целью магистрант должен выяснить условия реализации инженерной этики, опираясь на пособие И.Н. Тяпина (Тяпин И.Н. *Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 216 с.-*

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю, С.191-192).

В завершении курса магистр должен осознать, что перспективы развития технической науки в XXI в. обусловлены и всецело связаны с перспективами развития самого человека, являющегося главной ценностью и целью развития и прогресса общества, культуры, цивилизации, всего бытия. В свою очередь современная наука призвана служить саморазвитию, самореализации человеческих способностей, возможностей, задатков, совершенствованию личных качеств человека. Наука сегодня должна быть ориентирована на реализацию императива выживания человечества.

В ходе самостоятельной работы магистрант должен дать сравнительную характеристику классической, неклассической и постнеклассической науки, обратившись к материалам учебного издания С.А. Лебедева (Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие для магистров. – М.: Юрайт, 2012. – С. 273-275).

В рамках последнего семинара возможно написание итогового эссе на тему: «Техника в контексте глобальных проблем. Технизация мира и ее последствия, где должно содержаться собственное оригинальное видение представленной проблемы.

Важной составляющей самостоятельной работы по данному разделу является написание реферата. Методические рекомендации по написанию реферата содержатся в методических указаниях И.Н. Бережной (Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники: методические указания к изучению курса для магистров всех направлений / сост. И.Н. Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – С.17-19).

Приложение № 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ (ИДЗ)

Работа над ИДЗ дает первый опыт поиска, сбора и систематизации материала, аргументированного представления для обсуждения своего понимания проблемы, умения четко и логично изложить ее. ИДЗ представляется к защите на последней неделе обучения.

Написание творческой работы должно способствовать закреплению и углублению знаний, а также выработке навыков самостоятельного мышления и умения решать поставленные перед магистрантом задачи. Содержание выполненной работы дает возможность углубить уровень знания изучаемой проблемы, показать знание литературы, первоисточников и сведений, собранных магистрантом в процессе исследования.

Существует определенная форма, которой должен придерживаться магистрант, выполняющий работу. ИДЗ должно иметь титульный лист, на котором на верхней части пишется название учебного заведения, кафедры, затем посередине название темы исследования, далее - имя, отчество и фамилия магистра, курс, направление, ниже фамилия и инициалы, а также ученая степень и звание преподавателя, ведущего дисциплину.

Внизу титульного листа – город и год написания работы.

Работа включает список литературы и оглавление.

При работе над ИДЗ можно использовать основную, дополнительную литературу, а также интернет ресурсы.

Список литературы должен включать, главным образом, новейшие источники: действующие законы и нормативные акты, монографии, статьи, учебники, другие первоисточники по проблемам дисциплины. Особое внимание уделяется периодической печати, которая отражает проблематику, затронутую в ИДЗ.

При написании работы обязательны ссылки на используемые источники, статистические материалы, что придает работе основательность, научную ориентацию.

Объем работы должен быть в пределах печатного листа, что означает 20-22 страницы компьютерного текста.

Индивидуальная домашняя работа дает возможность не только убедиться в уровне знаний магистрантов по изучаемому предмету, но, что не менее важно, установить степень готовности к научно-исследовательской работе.

Критерии оценки:

- содержание темы, заявленной в ИДЗ, раскрыто полностью, глубоко, обоснованно и аргументировано с привлечением основной и дополнительной литературы;
- проблема, исследуемая в работе, рассмотрена с разных сторон на парадигмальном уровне (сравнение парадигм, концепций, подходов);
- исследование проблемы демонстрирует владение категориальным научным понятийным аппаратом;
- владение методологическими подходами в области философии науки и техники (обосновывается своя точка зрения, делаются содержательные выводы);
- выдвигаемые положения подкреплены практическими примерами в конкретной области исследования;
- работа оформлена в соответствии с правилами оформления, принятыми на кафедре, литература оформлена в соответствии с ГОСТом, если в тексте есть сноски, они должны быть правильно оформлены;
- на основе ИДЗ выделяются основные положения доклада, которые должны быть обоснованы и доказаны (теоретически и эмпирически) с презентацией визуального материала (8-10 слайдов).

ИДЗ является не зачтенным, в том случае, когда содержание заявленной темы не раскрыто, не обосновано, не аргументировано; не используется философский, научный категориальный, понятийный аппарат исследования поставленной проблемы; не демонстрируется понимание методологических подходов, принципов и методов познания. ИДЗ оформлена с грубыми нарушениями, литература не соответствует ГОСТу 7.1 2003 г., текст ИДЗ не имеет теоретической части (или практической), нет ссылок на источники, не предоставлены результаты исследования (выводы). Не имеется презентация.