

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Морской факультет
Кафедра электрооборудования судов и автоматизации производства



УТВЕРЖДАЮ
Декан морского факультета

Н.В. Ивановский
2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
История и философия науки**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

Учебный план 2016 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная										Заочная															
Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вкл)	Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вкл)
1	1	144/4	40	20	20		66				2	36(экс.)	1	1	144/4	8	4	4	4	4	125			2	9 (экс.)
Всего		144/4	40	20	20		66				2	36(экс.)	Всего	144/4	8	4	4	4	4	4	125			2	9 (экс.)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника, учебного плана.

Программу разработал А.В. Гадеев, д-р филос. наук, профессор кафедры общественных наук и социальной работы ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании кафедры общественных наук и социальной работы ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 2 от 07.10. 2020 г. Зав. кафедрой А.В. Гадеев

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 4 от 25.10. 2020 г. Зав. кафедрой С.Г. Черный

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП аспирантуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
<p>УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать: - содержание современных философских дискуссий по проблемам философии науки и методологии научного познания (З-1.1); - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (З-1.2). Уметь: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши при реализации этих вариантов (У-1.1); - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений (У-1.2). Владеть: - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (В-1.1); - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (В-1.2).</p>
<p>УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Знать: - основные направления, проблемы, теории и методы философии науки (З-2.1); - методы научно-исследовательской деятельности (З-2.1); - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, основания научной картины мира (З-2.2). Уметь: - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (У-2.1). Владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (В-2.1); - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований (В-2.2).</p>
<p>УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: - основные этические нормы профессиональной деятельности (З-3.1); - особенности реализации этических норм в профессиональной деятельности (З-3.2). Уметь: - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (У-3.1). Владеть: - навыками критической оценки и анализа этических норм в профессиональной деятельности (В-3.1); - навыками применения этических норм в профессиональной деятельности (В-3.2); - различными методами, технологиями и типами коммуникации при применении этических норм в профессиональной деятельности (В-3.3).</p>
<p>ОПК-2. Владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: - специфику научного познания в различных отраслях науки и на различных уровнях (З-4.1). Уметь: - выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований (У-4.1); - анализировать и обобщать результаты исследований (У-4.2). Владеть: - навыками выбора методов проведения научных исследований (В-4.1); - навыками анализа результатов различных видов исследований (В-4.2).</p>

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части ОПОП.

Для освоения дисциплины требуются знания и умения, полученные при освоении дисциплины Философия (из образовательной программы специалитета, бакалавриата).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма									
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий									
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Раздел 1. Общие вопросы философии науки	53	20	10		10	33						4	2		2	49				
Раздел 2. Философские проблемы техники и технических наук	53	20	10		10	33						4	2		2	49				
Курсовой проект																				
Консультации	2								2										2	
Контроль	36									36						27				9
Всего часов в семестре	144	40	20		20	66			2	36		8	4		4	125			2	9
Всего часов по дисциплине	144	40	20		20	66			2	36		8	4		4	125			2	9

4.2 Содержание лекций

№	Наименование раздела, темы	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
Раздел 1. Общие вопросы философии науки				
Тема 1. Предмет и задачи курса «История и философия науки»				
1	Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)

	Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.			
Тема 2. Методологические проблемы историко-научного исследования				
2	Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
Тема 3. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного исследования				
3	Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний.	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
Тема 4. Знание и его типология				
4	Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
Тема 5. Философия и наука: принципы взаимоотношений				
5	Натурфилософская концепция и её основные этапы. Позитивистская концепция. Антиинтеракционистская концепция. Диалектическая концепция. Влияние философии на изменение оснований научного знания. Философские проблемы науки как опосредующее звено между философией и конкретно-научным знанием. Философия и наука в творчестве выдающихся естествоиспытателей. Философские основания науки и их типология.	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
Раздел 2. Философские проблемы техники и технических наук				
Тема 6. Философия техники и методология технических наук				
6	Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и Философии техники. Что такое техника? Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и проектирование.	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)

	Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культура критика техники.			
Тема 7. Техника как предмет исследования естествознания				
7	Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки. Роль техники в становлении классического математизированного экспериментального естествознания и в современном неклассическом естествознании.	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
Тема 8. Естественные и технические науки				
8	Специфика технических наук, их отношение к естественным общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические – частные и общие – схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы, роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методические знания). Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
Тема 9. Особенности неклассических научно-технических дисциплин				
9	Различия современных классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин. Параллели между неклассическим естествознанием и современным (неклассическом) научно-техническими дисциплинами. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах: системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез, усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки за счет применения информационных и компьютерных технологий, размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием экологических угроз, роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Системные исследования и системное проектирование особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
Тема 10. Социальная оценка техники как прикладная философия техники				
10	Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование; междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
Всего часов		20	4	

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5 Темы семинарских занятий

№	Наименование раздела, содержание занятия	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
Раздел 1. Общие вопросы философии науки				
1	Тема 1. Предмет и задачи курса «История и философия науки»	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
2	Тема 2. Методологические проблемы историко-научного исследования	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
3	Тема 3. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного исследования	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
4	Тема 4. Знание и его типология	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
5	Тема 5. Философия и наука: принципы взаимоотношений	2	0,4	УК-1 (3-1.1, У-1.1, В-1.1) УК-5 (3-3.1, У-3.1, В-3.1)
Раздел 2. Философские проблемы техники и технических наук				
6	Тема 6. Философия техники и методология технических наук	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
7	Тема 7. Техника как предмет исследования естествознания	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
8	Тема 8. Естественные и технические науки	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
9	Тема 9. Особенности неклассических научно-технических дисциплин	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
10	Тема 10. Социальная оценка техники как прикладная философия техники	2	0,4	УК-2 (3-2.1, У-2.1, В-2.1) ОПК-3 (3-4.1, У 4.1, В-4.1)
Всего часов		20	4	

5 Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Раздел 1. Общие вопросы философии науки			
Тема 1. Предмет и задачи курса «История и философия науки»	6	9	Рассмотреть три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры
Тема 2. Методологические проблемы историко-научного исследования	6	10	Обратить внимание на две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей
Тема 3. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного исследования	6	10	Рассмотреть многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический урны, критерии их различия
Тема 4. Знание и его типология	7	10	Обратить внимание на особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах
Тема 5. Философия и наука: принципы взаимоотношений	8	10	Изучить основные концепции науки: натурфилософская, позитивистская, антиинтеракционистская
Раздел 2. Философские проблемы техники и технических наук			
Тема 6. Философия техники и методология технических наук	8	9	Рассмотреть специфику философского осмысления техники и технических наук. Разобраться, что такое технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники
Тема 7. Техника как предмет исследования естествознания	7	10	Изучить становление технически подготавливаемого эксперимента: природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки.
Тема 8. Естественные и технические науки	6	10	Обратить внимание на специфику технических наук, специфику соотношения теоретического и эмпирического, особенности теоретико-методологического синтеза знаний
Тема 9. Особенности неклассических научно-технических дисциплин	6	10	Обратить внимание на различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин
Тема 10. Социальная оценка техники как прикладная философия техники	6	10	Рассмотреть социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций; проблему комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий развития техники
Контроль		27	Подготовка к экзамену
Всего часов	66	125	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Курс состоит из аудиторной (лекции и семинарские занятия) и самостоятельной работы.

Лекционные и семинарские занятия, как вид аудиторной работы, направлены на получение определенных знаний в области как конкретной профессиональной и специальной методологии, так и общей, системной методологии продуктивного мышления, которая возможна при изучении дисциплины «История и философия науки».

Самостоятельная работа аспирантов заключается в изучении необходимой для понимания курса основной и дополнительной литературы, подготовке к семинарским занятиям, написании реферата.

В процессе преподавания дисциплины при проведении семинарских занятий используются следующие методы обучения:

- учебная конференция, проведение которой предполагает подготовку аспирантами докладов и публичных выступлений, а также обсуждение докладов;
- визуализация. При подготовке данного типа занятий преподаватель так изменяет, переконструирует учебную информацию по теме занятия, чтобы представить её в визуальной форме (схемы и т.п.);
- организация дискуссий на заданную преподавателем тему;
- консультации преподавателей и индивидуальная работа с аспирантами;
- самостоятельная работа аспирантов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к семинарским занятиям, написание реферата, работа с электронным учебно-методическим комплексом, подготовка к экзамену.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Обязательная литература	
Философия [Текст] : учебник для вузов / Т. П. Матяш, Л. В. Жаров, Е. Е. Несмеянов ; ред. Т. П. Матяш. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 507, [1] с.	5
Философия: конспект лекций [Текст] : учебное пособие для вузов / ред. А. М. Руденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 253 с.	3
Дополнительная литература	
Винограй, Э. Г. Философия науки и техники : учебное пособие / Э. Г. Винограй. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-8353-2436-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/135198 (дата обращения: 23.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-
Ромм, М. В. Философия и методология науки : учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, М. Р. Мазурова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-4136-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152303 (дата обращения: 23.08.2020).	-
Ивин, А. А. Философия науки : учебное пособие / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : , 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-392-20092-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149993 (дата обращения: 23.08.2020)..	-
Философия науки и техники : учебное пособие / Н. С. Бажутина, Г. В. Моргунов, В. Г. Новоселов, Л. Б. Сандакова ; под редакцией Т. О. Бажутиной. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 95 с. — ISBN 978-5-7782-3521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118424 (дата обращения: 23.08.2020).	-

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
База данных Института философии РАН: Философские ресурсы: Текстовые ресурсы:	https://iphras.ru/page52248384.htm
Портал «Гуманитарное образование»	http://www.humanities.edu.ru/
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net
Журнал «Вопросы философии»	http://vphil.ru/
Журнал «Философские науки»	https://www.phisci.info

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные аудитории и аудитории для семинарских занятий оборудованы видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном.

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний обучающийся должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной

образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к семинарским занятиям, к кандидатскому экзамену, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Для подготовки к семинарским занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, с рекомендуемой обязательной и дополнительной литературой, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности, движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На семинарских занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к семинарским занятиям, к кандидатскому экзамену, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение.