

РАЗДЕЛ 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является достижение планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения ОП.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся необходимых для самостоятельной работы представлений о принципах и методах научного познания, ознакомление обучающихся с предметом и основными концепциями современной философии и науки.

Задачами дисциплины являются:

1. Сформировать у аспирантов представление об истории современной науки и ее философском осмыслении;
2. Дать представление о современных тенденциях развития науки в целом и философии, в частности;
3. Ознакомить аспирантов с историческим развитием основных научных идей и представлений;
4. Подготовить аспирантов к применению полученных знаний при решении и исследовании конкретной проблемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;

- основные методы научно-исследовательской деятельности;

Уметь: - формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;

Владеть: - восприятием и анализом текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

Цели и задачи дисциплины направлены на формирование следующих компетенций и достижение следующих результатов освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы
Универсальные компетенции	
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ЗНАТЬ: - 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. УМЕТЬ: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. ВЛАДЕТЬ: - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
Способность проектировать и осуществ-	ЗНАТЬ:

<p>лать комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - методы научно-исследовательской деятельности; - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
<p>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
Общепрофессиональные компетенции	
<p>Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <p>современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - навыками планирования научного исследования, анализа полученных результатов и формулировки выводов; - навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «*История и философия науки*» является частью образовательного компонента, является обязательной дисциплиной для всех образовательных программ аспирантуры, реализуемых в ПГТУ, и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

Дисциплина изучается в 1-м и 2-м семестрах 1-го года обучения.

Перечисленные знания, умения и навыки направлены на формирование компетенций и достижение результатов освоения образовательной программы, указанных в разделе 1.2.

Раздел 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «История и философия науки» составляет 144/4 часов/з.ед.

Раздел 4. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для достижения поставленных целей и задач в процессе обучения преподавателем создаются образовательные ситуации, в которых обучающиеся решают аналитические и практические задачи в индивидуальной и групповой форме работы, то есть реализуется методологическая технология проектного обучения.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются лекционные, практические занятия и самообучение, проводимые в следующих формах: лекции классические, лекции визуализации, практикум классический, самообучение.

При организации указанных форм учебных занятий применяются информационные технологии в виде представления презентаций с применением ноутбука и проектора, иллюстративные материалы – презентации (слайды), фотографии, плакаты, подготовленные в ходе научно-исследовательской работы. В распоряжении на кафедре имеется доступ в интернет и стандартное программное обеспечение, установленное информационным центром ПГТУ.

Раздел 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Аннотации содержания дисциплины

Дисциплина «История и философия науки» изучается обучающимися по всем образовательным программам аспирантуры, реализуемым в ПГТУ.

Самостоятельная работа заключается в изучении лекционного и дополнительного материала, в подготовке к текущему контролю, в подготовке доклада для выступления на семинарских занятиях, в подготовке реферата, в подготовке к кандидатскому экзамену.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме устного опроса, защиты реферата, а также промежуточный контроль в форме кандидатского экзамена.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций, умений и навыков:

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются разделы:

Раздел 1 «Предмет и основные концепции современной философии науки»

Раздел 2 «Наука в культуре современной цивилизации»

Раздел 3 «Наука: проблемы периодизации ее истории»

Раздел 4 «История становления философии науки»

Раздел 5 «Структура научного знания»

Раздел 6 «Методология научного исследования»

Раздел 7 «Научные традиции и научные революции»

Раздел 8 «Особенности современного этапа развития науки»

Раздел 9 «Наука как социальный институт»

Раздел 10 «Информационные основы соц.-гум. научно-исследов. деятельности»

Раздел 11 «История естественных наук»

Раздел 12 «Философские проблемы естественных наук»

Основными стратегическими образовательными технологиями являются лекционные, практические занятия и самообучение, проводимые в следующих формах: лекции классические, лекции визуализации, практикум классический, самообучение.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: лекция-визуализация, информационные технологии, самообучение.

5.2. Учебно-тематический план изучения дисциплины

№	Наименование разделов дисциплины, тем	Виды учебной работы и их трудоемкость (кол-во часов)*					Формы контроля
		лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	Всего	
1 семестр							
1.	Раздел 1 «Предмет и основные концепции современной философии науки»	2	2		2	6	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
2.	Раздел 2 «Наука в культуре современной цивилизации»	2	1		2	5	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
3.	Раздел 3 «Наука: проблемы периодизации ее истории»	2			2	4	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
4.	Раздел 4 «История становления философии науки»	2	4		2	8	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
5.	Раздел 5 «Структура научного знания»	4	1		4	9	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
6.	Раздел 6 «Методология научного исследования»	4	2		4	10	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
7.	Раздел 7 «Научные традиции и научные революции»	2			2	4	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
8.	Раздел 8 «Особенности современного этапа развития науки»	2			2	4	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
9.	Раздел 9 «Наука как социальный институт»	2			2	4	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
10.	Раздел 10 « Информационные основы соц.-гуман. научно-исследов. деятельности	2			2	4	
	Всего за 1 семестр	24	10		24	58	

2 семестр							
11.	Раздел 10 «История естественных наук»	6			20	26	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
12.	Раздел 11 «Философские проблемы естественных наук»	8			20	28	устный опрос, выступление с докладом, защита реферативных работ, кандидатский экзамен
Всего за 2 семестр		14			40	54	
Итого		38	10	-	64	110	

5.3. План лекционных занятий

№.№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Темы и краткое содержание лекций				Кол. час.
1 семестр						
1	Раздел 1 «Предмет и основные концепции современной философии науки»	<p>Предметная область философии науки как исследования общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и меняющемся социокультурном контексте. Философия науки и философская. Эволюция подходов к анализу науки. Классическая и неклассическая философия науки.</p> <p>Логико-эпистемологический, социологический и культурологический подходы к исследованию науки. Социальная история науки как осознание нового социального подхода в анализе науки.</p>				2
2	Раздел 2 «Наука в культуре современной цивилизации»	<p>Особенности научного познания. Ценность научной рациональности. Научное, вненаучное и ненаучное знание. Наука и философия, их соотношение, специфика понятийного аппарата, практическая значимость и перспективы взаимодействия. Место философских проблем в науке</p> <p>Наука и искусство – две картины мира: абстрактно-логическая и образно-художественная.</p> <p>Наука и обыденное сознание. Роль науки в современном образовании и воспитании личности.</p> <p>Функции науки в общественной жизни (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).</p>				2
3	Раздел 3 «Наука: проблемы периодизации ее истории»	<p>Наука и преднаука. Обобщение и трансляция практического опыта. Становление механизмов централизованной социальной памяти. Культура античного полиса и формирование первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Специфика рациональности Средневековья. Организация науки в средневековых университетах. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам.</p> <p>Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.</p> <p>Становление науки как профессиональной деятельности. Технологические применения науки. Формирование технических и социально-гуманитарных наук. Образ науки в отечественной философии.</p>				2
4	Раздел 4 «История становления философии науки»	<p>Философия науки как философская рефлексия над наукой. Позитивизм. Учение о науке и ее развитии О. Конта. Радикальный феноменализм Э. Маха. Логический позитивизм. Стандартная концепция науки и ее развития. Философия науки как методология науки. Модель «нормальной науки» Т.Куна. Критический рационализм К. Поппера. И. Лакатос: развитие науки как соперничество исследовательских программ. Учение М. Полани о неявном знании. П. Фейерабенд и методологический анархизм</p>				2
5	Раздел 5 «Структура научного знания»	<p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Основные виды знания и критерии их демаркации. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.</p> <p>Концепции истины. Проблема критериев истины. Диалектика аб-</p>				2

		<p>солютной и относительной истины.</p> <p>Структура эмпирического знания. Типы эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта.</p> <p>Научное описание и его общая характеристика. Место описания в структуре познания. Проблема интерпретации результатов описания.</p> <p>Научное объяснение как познавательная функция науки. Виды научного объяснения. Объяснение факта и объяснение закона. Научное предвидение, его виды и формы. Научное предсказание, его роль в процессе проверки и обоснования теоретических гипотез.</p> <p>Научная проблема, ее структура, функции. Научная гипотеза, основные способы обоснования.</p> <p>Понятие научного закона, способы обоснования, функции в познании. Типы законов.</p> <p>Структура теоретического знания. Научная теория как наиболее развитая форма организации научного знания.</p> <p>Виды научных теорий, их исходные понятия. Развертывание теории, как процесс решения задач.</p> <p>Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная детерминация. Научная парадигма, ее сущность, характерные черты.</p> <p>Научная картина мира, ее функции. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.</p>	
6	Раздел 6 «Методология научного исследования»	<p>Предмет, метод, система. Понятие метода. Цели и задачи методологического анализа науки. Формы существования методологического знания. Явные и неявные методологические предпосылки. «Методологический оптимизм» в науках естественных и гуманитарных, его критика.</p> <p>Эмпирические методы научного познания. Наблюдение. Структура наблюдения. Виды и формы наблюдения. Роль наблюдения в науке. Проблема теоретической нагруженности эмпирического факта. Интерпретация результатов наблюдения. Проблема интер- субъективности.</p> <p>Эксперимент. Роль эксперимента в научном исследовании. Структура, виды и формы экспериментов. Воспроизводимость результатов эксперимента. Особенности экспериментов в общественных науках. Мысленный эксперимент, его сфера применения и познавательный статус.</p> <p>Теоретические методы научного познания. Анализ и синтез. Абстрагирование и идеализация. Формализация и аксиоматизация теоретического знания. Роль формальных языков в науке. Теоремы об ограниченности формализмов.</p> <p>Индукция и дедукция как способы познания. Формы и разновидности обобщающей индукции. Понятие выборки и проблема презентативности. Исключающая индукция. Методы установления причинных зависимостей. Научная аналогия и ее основные принципы.</p> <p>Научная гипотеза. Типы и виды гипотез. Соотношение рационального и интуитивного в процессе построения гипотез. Гипотетико- дедуктивный метод. Основные стадии процесса выдвижения и развития научной гипотезы. Роль индукции, дедукции и аналогии. Верификация и фальсификация гипотез.</p>	4
7	Раздел 7 «Научные традиции и научные революции»	<p>Роль традиции в возникновении нового знания.</p> <p>Понятие научной революции, техническая революция – методологические принципы анализа. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка мировоззренческих оснований науки. Прогностическая роль философского знания.</p> <p>Глобальные революции и типы научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.</p>	2

8	Раздел 8 «Особенности современного этапа развития науки»	<p>Основные характеристики современной, постнеклассической науки. Процессы дифференциации и интеграции наук, связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.</p> <p>Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Методологический плюрализм как осознание ограниченности любой методологии. Проблема сближения идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Новые этические проблемы науки в конце XX– начале XXI вв. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм.</p> <p>Кризис элементаризма и перестройка категориальной структуры мышления в физике и в гуманитарных науках. Системные исследования и системная методология. Комплексные исследования и разрушение предметных границ.</p>	2
9	Раздел 9 «Наука как социальный институт»	<p>Различные подходы к определению социального института науки. Исторические типы научных сообществ: республика ученых в XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно-организационной науки, формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия. Научные школы. Проблема подготовки научных кадров. Наука и власть. Наука и экономика. Проблема государственного регулирования науки.</p> <p>Наука и глобальные проблемы современности.</p>	2
Итого 1 семестр			22
2 семестр			
11	Раздел 11 «История естественных наук»		6
11.1	История сельскохозяйственных и биологических наук	<p>Возникновение лесоводства в Европе. Развитие лесного хозяйства во Франции. Совершенствование классического лесоводства в Германии. Лесное дело в Древней и средневековой Руси. Лесное хозяйство при Петре I. Леса и лесное хозяйство в 18 веке.</p> <p>Управление лесным хозяйством. Становление лесного образования. Возникновение и развитие лесоустройства. Учебные лесничества. Степное лесоразведение. Лесные общества и журналы. Начало опытного дела. Лесные съезды. История почвенной экспедиции. В.В. Докучаев и его учение о почвообразовании. В.И. Вернадский и Комиссия по изучению естественных производительных сил России (КЕПС). Г.Ф. Морозов и его Учение о лесе.</p> <p>Леса – жертва социальных и военных потрясений. Неупорядоченность управления лесным хозяйством. Расцвет лесного образования. Развитие отраслевой лесохозяйственной науки. Лесоведение в академических учреждениях. Советское лесоустройство – орудие политики. Механизация лесохозяйственных работ. Искусственное лесовосстановление и разведение. Рубки ухода. Программы рубок. Лесные ООПТ. Трансформации лесов.</p> <p>Смена социально-политического курса в России. Лесное хозяйство на рубеже веков. Предпосылки к реформированию системы лесного хозяйства. Новый лесной закон – Лесной кодекс 2007. Незаконные рубки. Новое в лесном законодательстве. Лесное хозяйство на пути реформ.</p>	
12	Раздел 12 «Философские проблемы естественных наук»		8
12.1	Философские проблемы экологии, сельскохозяйственных и биологических наук	<p>Основные этапы и тенденции развития биологии, экологии и сельскохозяйственных наук: Истоки биологического знания. Знания первобытного человека о природе. Мезолит и «неолитическая революция». Сакрализация биологического знания в цивилизациях Древнего Востока. Биологические и сельскохозяйственные знания в Древнем Риме, Средневековье и эпохе Возрождения. Влияние философии Нового времени на развитие биологии. Эволюция методов биологиче-</p>	

ского познания и языка биологических наук. Формы и типы научных революций в биологии. Рождение концепций обмена веществ, ассимиляции и диссимиляции, катаболизма. Роль систематики в развитии биологии и мировоззренческая роль систематики. Проникновение точных наук в биологию.

Текущее состояние и перспективы развития биологии, экологии и сельскохозяйственных наук: Особенности современной биологии, экологии и сельскохозяйственных наук. Интеграция и дифференциация. Эксперимент и вероятностно-статистическая методология. Системно-структурные и функциональные методы исследования. Физикализация, математизация и компьютеризация биологических исследований. Место биологии, экологии и сельскохозяйственных наук в современном естествознании и в системе гуманитарных наук. Взаимосвязь биологии и экологии с религией, философией, искусством, политикой. Этические проблемы биологии и экологии. Влияние биологии и экологии на социально-политические движения XX века и роль этих наук в решении глобальных проблем современности. Концепции экономики и политики природопользования. Гармония природы. Глобальная экология и постиндустриальное общество. Современные аспекты биохимической инженерии и биотехнологии. Геномика и генетика. Геном человека.

Сущность жизни и ее развитие в свете современного философского и естественнонаучного знания: Понятие жизни в науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и происхождения жизни. Философский анализ оснований происхождения и сущности живого. Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции. Биогенез и абиогенез. Опровержения гипотез самозарождения жизни (Ф. Реди, Л. Спаланцани). Творение или возникновение? Начало дискуссий об эволюции (К. Линней, Ж. Бюффон, П. Паллас). Учение Ж. Кювье о целостности организма и корреляциях органов. Катастрофизм и униформизм. Реконструкция ископаемых. Идея «прототипа» и единства плана строения. Идеалистическая морфология. Теория естественного отбора Ч. Дарвина, ее основные понятия. Поиски доказательств эволюции, построения филогенетических древ и дифференциация эволюционной биологии. Основные формы дарвинизма и формирование недарвиновских концепций эволюции: неолармаркизм, автогенез, сальтационизм и неокатастрофизм. Кризис дарвинизма в начале XX в.: мутационизм, преадаптационизм, номогенез, историческая биогенетика, типострофизм, макромутационизм. Формирование представлений о макро- и микроэволюции. Изучение физико-химических основ жизни. Первые попытки создания специфической физики и химии живого. Попытки реконструкции предбиологической эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и ее постулаты. Концепция биологического вида. Формы и типы видообразования. Макро- и микроэволюция. Трансформация СТЭ. Эволюция эволюции. Молекулярные часы. Коварионы и теория нейтральной эволюции. Эволюция путем дубликации; блочный (модульный) принцип в эволюции. Парадоксы молекулярной эволюции. Роль симбиоза в макро- и мегаэволюции. Горизонтальный перенос генов. Макромутация и макроэволюция. Направленность эволюции. Мозаичная эволюция и гетеробатмия. Концепция прерывистого равновесия. Эволюция экосистем. Время возникновения жизни. Учение о происхождении человека. Первые ископаемые гоминиды. Евгеника и генетика. Позитивная и негативная селекции человека. Открытия Д. Джохансона, Л., М., Р. и Д. Лики и концепции происхождения человека. Современная филогения гоминид. Данные молекулярной биологии, сравнительной биохимии и этологии о филогенетической близости человека с человекообразными обезьянами. Человек как уникальный биологический вид. Проблема расообразования. Генетика популяции человека. Биосоциология и эволюция морали. Проблема эволюции современного человека. Философский анализ оснований происхождения и сущности живого. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Применение эволюционных представлений в различных отраслях научного и философского познания.

Проблема системной организации и детерминизма в биологии: Ор-

	<p>ганизованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (А.А. Богданов, В.И. Вернадский, Л. фон Бергаланфи, В.Н. Беклемишев). Многообразие трактовок детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденциализм, финализм. Разнообразие форм детерминации в живых системах. Феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем.</p> <p>Современный экологический кризис и пути выхода из него: философский и естественнонаучный анализ: Истоки современного экологического кризиса как кризиса природопокорительской стратегии жизненного поведения человечества. Направления изменения биосферы в процессе научно-технического прогресса. Критический анализ основных сценариев развития человечества. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития. Системный подход к разработке мероприятий по обеспечению устойчивого развития человечества. Общая теория систем как теоретическая база теории устойчивого развития. Принципы устойчивого (антикризисного) управления. Роль науки в поиске путей устойчивого развития цивилизации. Основные типы современного экологического мировоззрения. Алармизм, сциентизм, биоцентризм, эколого-гуманистический антропоцентризм: представители, основные черты, достоинства и недостатки идеологий.</p> <p>Актуальные проблемы рационального использования биоресурсов и охраны биологического разнообразия: Основные понятия о биологическом разнообразии, его роль в устойчивости функционирования биосферы и развития цивилизации. История изучения биоразнообразия. Красные книги. Акклиматизация, интродукция и селекция видов, их влияние на устойчивость экосистем. Экологические аспекты устойчивого развития. Закон необходимого соответствия между развитием производительных сил и природно-ресурсным потенциалом. Правило меры преобразования природных систем. Принцип «мягкого» управления природой. Пути преодоления конечности материальных ресурсов. Конференция «Рио-92» и Конвенция «О биологическом разнообразии». Экологическая политика России на современном этапе, ее цели, задачи, принципы и пути реализации. Учет региональных особенностей и экологических интересов субъектов внутренней экологической политики. Международная экологическая политика России. Геополитические и геоэкологические интересы стран-участниц международных экологических отношений.</p> <p>Актуальные проблемы современного лесного хозяйства: Реформы в лесном хозяйстве России. Необходимость Реформ. Системный кризис отрасли. О формировании лесной политики в РФ. Методология формирования лесной политики. Лесная политика Финляндии, Швеции, Германии, Италии. Проблемы лесного хозяйства в мире. ФАО ООН в лесном хозяйстве и его развитии.</p>	
	Итого 2 семестр	16
	Итого	38

5.4. План практических занятий

№.№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Темы и краткое содержание лекций	Кол. час.
1 семестр			
1	Раздел 1 «Предмет и основные концепции современной философии науки»	<p>Позитивистская программа философии науки (Э. Мах. Философское и естественно-научное мышление).</p> <p>Логический позитивизм как философия науки (Р. Карнап Философские основания физики).</p> <p>Теоретические модели развития научного знания в постпозитивистской философии науки (К. Поппер, Т. Кун, И. Локатос и др.).</p> <p>Учение К. Поппера о трех мирах по работе «Логика и рост научного знания».</p> <p>Работа Т. Куна «Структура научных революций». Структура работы, основные идеи и понятия.</p>	2

		Работа П. Фейерабенда «Против методологического принуждения. Очерк анархистской теории познания». Структура работы, основные идеи.	
2	Раздел 2 «Наука в культуре современной цивилизации»	Формирование понятия «наука». Структура науки. Наука как сфера производства нового знания, как социальный институт и как особая сфера культуры. Идеалы и критерии научности. Истинность и научность. Классификация наук. Динамика научного познания. Закономерности развития науки.	1
3	Раздел 4 «История становления философии науки»	Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Древнегреческая диалектика и логика как базовые методы развертывания научного познания (Аристотель. Метафизика). Развертывание научного мышления и организация науки в эпоху Средневековья. Доказательная наука и опыт (Р. Бэкон, У. Оккам). Ренессанс и становление новоевропейской науки (Н.Кузанский, Д.Бруно, Г.Галилей и др.) Разработка механической картины мира в философии нового времени и эпохи Просвещения. (И. Ньютон «Математические начала натуральной философии») Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы (Ф. Бэкон «Новый органон», Р.Декарт «Рассуждения о методе») Проблема материи, движения, пространства и времени во французском материализме (Гольбах «Система природы») Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Естественно- научные предпосылки перехода от натурфилософии к научной картине мира в XIX – начале XX вв. Философия природы в немецкой классической философии (натурфилософия И. Канта, Ф. Шеллинга, Г. Гегеля). Становление новой научной методологии в Н.К.Ф. Категории и принципы диалектического мышления (Г. Гегель «Наука логики») Материалистическая диалектика как методология науки. Основные принципы, законы и категории материалистической диалектики (Ф. Энгельс «Диалектика природы») Позитивистская программа философии науки (Э. Мах. Философское и естественно-научное мышление). Логический позитивизм как философия науки (Р. Карнап Философские основания физики). Теоретические модели развития научного знания в постпозитивистской философии науки (К. Поппер, Т. Кун, И. Локатос и др.) Учение К. Поппера о трех мирах по работе «Логика и рост научного знания». Работа Т. Куна «Структура научных революций». Структура работы, основные идеи и понятия. Работа П. Фейерабенда «Против методологического принуждения. Очерк анархистской теории познания». Структура работы, основные идеи.	4
4	Раздел 5 «Структура научного знания»	Структурные компоненты научного знания: эмпирический и теоретический уровни. Наука как арсенал методов и средств познания.	1
5	Раздел 6 «Методология научного исследования»	Проблема предмета методологии науки. 3 подхода к определению специфики методологии: по специфике изучаемого содержания, по специфическим задачам, по специфике нормативного обеспечения. В.В. Степин о задачах, специфике, статусе методологии науки. Предметно-научное и методологическое мышление. Метафорический и категорический характер методологического мышления. Методологические исследовательские программы. Проблема методологического изоморфизма естественных и гуманитарных наук: а) холизм и топоцентризм вместо элементаризма и предметоцентризма; б) возможность перехода гуманитарных наук по пониманию к объяснению	2
	Итого 1 семестр		10
2 семестр			
		Практические занятия во 2 семестре учебным планом не предусмотрены	

	Всего		10
--	--------------	--	-----------

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СР	Количество часов	Виды и формы контроля
1 семестр				
Разделы 1-9	1	Подготовка к семинарским занятиям	5	Выступление с докладами, кандидатский экзамен
	2	Конспектирование источников	7	Устный опрос, кандидатский экзамен
	3	Написание реферативной работы	12	Защита реферативной работы, кандидатский экзамен
Всего за 1 семестр			22	
2 семестр				
Разделы 10-11	1	Конспектирование источников	20	Устный опрос, кандидатский экзамен
	2	Написание реферативной работы	20	Защита реферативной работы, кандидатский экзамен
Всего за 2 семестр			40	
Всего:			62	

Раздел 6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины «*История и философия науки*» обучающимися по всем образовательным программам аспирантуры, реализуемых в ПГТУ, в 1-м и 2-м семестре контроль предполагает текущую аттестацию и контроль компетенций, умения и навыков.

Текущая оценка работы обучающихся в семестре включает следующие виды:

- 1) устный опрос;
- 2) выступление с докладом
- 3) защита реферативной работы.

Промежуточная аттестация сформированности компетенций, умения и навыков осуществляется в виде кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки», на котором проверяется конечный уровень соответствующих умений и навыков. Процедура проведения экзамена, критерии допуска и рекомендуемая для подготовки литература, перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену, перечень источников для конспектирования и требования к оформлению реферативной работы, а также критерии оценивания работ представлены в приложении 1.

Раздел 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор	Наименование	Год издания	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
1	И. Ю. Алексеева, Г. М. Пурынычева	Общие проблемы философии науки: программа и метод. указания для аспирантов всех специальностей, сдающих канд. экзамен по истории и философии науки / [сост.: И. Ю. Алексеева, Г. М. Пурынычева]. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009.	2009	189

2	Алексеев, Александр Петрович	Современная зарубежная философия [Текст: Электронный ресурс]: учебное пособие / А. П. Алексеев, Г. М. Пурынычева; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. - 122 с.	2012	60
3	Горохов, Виталий Георгиевич.	Технические науки: история и теория [Текст]: история науки с философской точки зрения: [монография] / В. Г. Горохов. - Москва: ЛОГОС, 2012. - 511 с.:	2012	50
4	Багдасарьян, Надежда Гегамовна.	История, философия и методология науки и техники [Текст]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян; под общ. ред. проф. Н. Г. Багдасарьян; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана, Междунар. ун-т природы, о-ва и человека "Дубна". - Москва: Юрайт, 2016. - 383 с.	2016	20
5	Демаков, Юрий Петрович.	Современное научное знание: философия, методология, история [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. П. Демаков, Г. М. Пурынычева. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. - 459, [1] с.	2008	21 https://ecatalog.volgatech.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe
6	Канке, Виктор Андреевич.	История, философия и методология техники и информатики [Текст]: [учебник для магистров (студентов вузов по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника")] / В. А. Канке. - Москва: Юрайт, 2013. - 407, [2] с.	2013	50
7	Пурынычева, Г.М.	Пурынычева, Г.М. Философия истории: идеи, концепции, имена: монография [Электронный ресурс] : монография / Г.М. Пурынычева, М.Ю. Билаонова, В.И. Загайнова. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 124 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93212 . - Загл. с экрана.	2017	https://e.lanbook.com/book/93212?category_pk=4321#book_name
8	Пурынычева, Г.М.	Философия истории: идеи, концепции, имена [Текст: Электронный ресурс]: монография / Г.М. Пурынычева, М.Ю. Билаонова, В.И. Загайнова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 123 с.	2017	189 https://ecatalog.volgatech.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
1	Скирбекк, Гуннар.	История философии [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / Г. Скирбекк, Н. Гилье; пер. с англ. В. И. Кузнецова; под ред. С. Б. Крымского. - М.: ВЛАДОС, 2003. - 349 с.	2003	6
2		Исторический процесс: истоки, перипетии, перспективы [Текст]: межвуз. сб. / М-во образования РФ, МГУ им. М. В. Ломоносова, МарГТУ; под общ. ред. Билаоновой М.Ю.- Йошкар-Ола: ООО ИПФ «СТРИНГ» 2017. Вып. 15/ ред.: М.Ю. Билаонова, Г. М. Пурынычева. - 2003. - 87 с.	2012	5
3	Розин, Вадим Маркович	Философия техники - М.: ИФРАН, 2012. - 283 с.	2012	5
4	Пурынычева, Галина Михайловна.	Философия истории: идеи, концепции, имена [Текст: Электронный ресурс]: монография / Г. М. Пурынычева, М.Ю. Билаонова, В.И. Загайнова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 123 с.	2017	11
5	Розин, Вадим Маркович	Техника и технология: от каменных орудий до Интернета и роботов: монография / В.М. Розин. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. – 280 с.	2016	5
6	Алексеева, И.Ю.	Что такое общество знаний? – М: Когито-Центр, 2008. - 96 с.	2008	5
7	Алексеева, Ирина Юрьевна.	Философские проблемы информатики [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.Ю. Алек-	2014	62 https://ecatalog.volg

		сеева, Г.М. Пурынычева, И.Г. Сидоркина; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Поволж. гос. технол. ун-т». – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. – 118 с.		atech.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe
--	--	---	--	--

7.2. Учебно-методические разработки

№№ п/п	Автор	Наименование	Год издания	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
1	Лось, Виктор Александрович.	История и философия науки [Текст]: основы курса: учебное пособие / В. А. Лось. – М.: Дашков и К, 2004. – 401 с.	2004	5
2		Западная философия XIX века [Текст]: [учеб. для студентов вузов] / [В. В. Васильев и др.]; под ред. А. Ф. Зотова. – М.: Высшая школа, 2005. – 516, [2] с	2005	5
3	Канке, Виктор Андреевич.	Основные философские направления и концепции науки [Текст]: [учеб. пособие для магистрантов, аспирантов, студентов вузов по направлению и специальности «Философия»] / В. А. Канке. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Логос, 2008. – 397, [1] с.	2008	5
4	Никитич, Людмила Алексеевна	История и философия науки [Текст]: учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов / Л. А. Никитич. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 334 с.	2008	4
5	Лебедев, Сергей Александрович	Современная философия науки [Текст]: дидактические схемы и словарь: учеб. пособие / С. А. Лебедев; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2010.	2010	5
6		Программы кандидатских экзаменов «История и философия науки» («Философия науки») [Текст]: утв. Приказом МО РФ № 697 от 17.02.2004 / М-во образования и науки РФ. – М.: Гардарики, 2004. – 62 с	2004	11
7	Пурынычева, Галина Михайловна.	Философия [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие : [по техническим направлениям подготовки] / Г. М. Пурынычева, В. И. Загайнова, Т. А. Вархотов; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО «Поволж. гос. технол. ун-т». – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – 106 с.	2017	81
8	Тимошенко, Степан Прокофьевич.	История науки о сопротивлении материалов [Текст]: с краткими сведениями из истории теории упругости и теории сооружений / С.П. Тимошенко; пер. с англ. В.И. Контовта; под ред. А.Н. Митинского. – Изд. 2-е, стер. – М.: КомКнига, 2006. – 536 с.	2006	12
9	Богомазов, Геннадий Григорьевич.	История экономики и экономической мысли России [Текст]: [учебник] / Г. Г. Богомазов, И. А. Благих; под общ. ред. Г. Г. Богомазова. – М.: Экономика, 2010. – 670, [1] с.	2010	10
10	Войтов, Александр Георгиевич.	История и философия науки [Текст] : учеб. пособие для аспирантов / А. Г. Войтов. – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2007. – 691 с.	2007	3
11		Философия управления: методологические проблемы и проекты [Текст] / Рос. Акад. Наук, Ин-т философии; Ответ. ред.: В.И. Аршинов, В.М. Розин. – М.: ИФРАН, 2013. – 303 с.	2013	3
12	Скирбекк, Гуннар	История и философия экономики [Текст]: [учеб. пособие для аспирантов и соиск. учен. степ. канд. экон. наук] / [И. И. Агапова и др.]; под общ. ред. М. В. Конотопова. – 2-е изд., стер. – М.: Кнорус, 2008. – 662 с.	2008	3

7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№№ п/п	Библиографическое описание	Ссылка на информационный ресурс
1.	Электронно-библиотечная система ПГТУ	http://www.volgatech.net/electronic-library-system-of-volgatech/
2.	ЕДИНОЕ ОКНО доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3.	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
4.	Электронно-библиотечная система Издательство «Лань»	http://e.lanbook.com/

Раздел 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

8.1. Информационные технологии

№№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Office Standard (Лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (Лицензия №700524030); Microsoft Windows Enterprise (Лицензия №700524030);

8.2. Материально-техническая база

№№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования
1.	Любые лекционные и учебные аудитории с наличием проектора, экрана, ноутбука
2.	Кабинет гуманитарного образования, Корпус: I, Номер: 341 – Доска аудиторная 1000*1700; – Комплект мебели для учебного процесса на 38 посадочных мест; – Компьютер RAMEC GALE Custom i3-3200/4ГБ/ монитор LCD 21.5", клавиат., мышь; – Проектор мультимедийный Hitachi CP-EX251N; – Экран настенный рулонный 180x190

9. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. председателя)</p>	<p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p>
<p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. председателя)</p>	<p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p>
<p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. председателя)</p>	<p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. _____/_____/</p> <p>(подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p>

Оценочные средства по дисциплине и методические рекомендации

Критерии оценивания знаний обучающихся при защите реферативных работ по дисциплине «История и философия науки»

Оценка «*зачтено*» выставляется обучающемуся, который:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает приобретенные знания с темой диссертационного исследования, с практикой социального развития.
- оформил реферативную работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценка «*не зачтено*» выставляется обучающемуся, которому представил реферативную работу несоответствующую предъявляемым требованиям.

Методические рекомендации по подготовке и оформлению реферативных работ по дисциплине Б.1.Б.1. «История и философия науки»

Реферат – обязательный элемент аспирантской подготовки. С него практически начинается процесс становления молодого ученого. Выбор темы реферата основывается на определенных требованиях и научных традициях.

Условный список тем предлагается преподавателем и дает предметные ориентиры.

К выбору темы следует подходить серьезно, она должна быть интересной (работа по навязанной теме имеет немного шансов на успех). После самостоятельного определения темы надо проконсультироваться с научным руководителем, чтобы убедиться в корректности формулировки.

Название темы должно быть кратким и точно отражать содержание, объект и предмет исследования (следует избегать расплывчатых, неопределенных, неясных формулировок). Можно познакомиться с тематикой рефератов по данной дисциплине, представленной в Интернете. Однако чужую работу нельзя выдавать за свою (запрет на плагиат – одна из основных форм научной деятельности). К тому же, ограничиваясь воспроизведением материалов, подготовленных другими людьми, некритично принять чужие идеи, а, следовательно, остановиться в своей творческой эволюции. И еще: велика опасность разоблачения обмана, ведь опытные преподаватели знают подобные уловки аспирантов.

В названии темы реферата должна просматриваться основная научная проблема, которую изучает аспирант. Постановка проблемы связана с гипотезой, указывающей на пути решения научной проблемы.

Реферативная работа должна быть правильно структурно оформлена. Обычно она включает введение, 2 – 3 главы, заключение и библиографию. Объем реферата не менее 2- - 24 страниц печатного текста, размер шрифта 14 пт, интервал полуторный. Первая страница – титульный лист, который оформляется по образцу: название вуза, кафедры, Ф.И.О. аспиранта, год и место (город) выполнения работы (см. приложение). Развернутый план (следующая страница) отражает структуру работы. Название глав в плане должно совпадать с заголовками разделов.

Во введении следует кратко обосновать *актуальность темы* (в теоретическом и практическом аспектах), *степень ее разработанности* в литературе (исходное состояние проблемы), *цель и задачи* исследования. Обычно введение занимает 2 – 3 страницы.

Во введении или в I главе формулируются объект и предмет исследования.

Объект исследования – это то, что входит в сферу деятельности, противостоит познающему его субъекту, это сторона, аспект, проекция, порождающая проблемную ситуацию.

Предмет исследования идеален, это проекция, которая обозначает границы теории объекта. Он формулируется в виде методологической конструкции и концепции автора (что связано с поиском закономерностей, зависимостей и корреляций, которые можно объяснить,

предсказать на уровне теории).

На основе сконструированного объекта и предмета определяется цель реферативного исследования – это то, что нужно достичь в итоге работы. Задачи исследования – это задания (глав, параграфов) поэтапно реализуя которые, достигается поставленная цель.

При написании основной теоретической части важно определиться с понятийным аппаратом, т.е. ввести в оборот ключевые для данной темы понятия, дать описание и обоснование содержания каждого понятия.

Используемая литература во многом определяет научный аппарат исследования. В реферате применяется как прямое цитирование, так и пересказ текста источника (в первом случае в сноске указывается страница, во втором случае указывается – см.: ...). Источники заимствования нельзя искажать, ссылки делать обязательно. Чужой текст можно цитировать до 300 знаков, делая сноски. Использование этих материалов сопровождается их критическим осмыслением, анализом, сопоставлением, сравнением, группировкой, классификацией. Это процедуры способствуют выделению нерешенных проблем, дискуссионных вопросов и демонстрируют отношение автора реферата к существующим подходам. Далее важно показать (сформулировать) преимущества и новизну собственной позиции. Глава завершается краткими выводами.

Поле теоретической глав, где выявляются методологические приоритеты аспиранта и методологический уровень решения проблемы, идет вторая глава, в которой представляется анализ самой проблемы исследования. В поиске решения проблемы используются средства научной и социально-практической рефлексии. В третьей главе (если она запланирована) может быть раскрыт прогностический потенциал авторской концепции, обозначены пути дальнейшей разработки данной темы. С интересом читается материал, указывающий на точки пересечения разных научных дисциплин, пытающихся решить заявленную проблему. Междисциплинарные исследования очень актуальны. Можно предложить программу практического применения результатов исследования. Каждая глава реферата должна завершаться краткими выводами.

При подготовке *заключения* необходимо осуществить синтез накопленной информации. В заключении излагаются итоги реферативного исследования, основные выводы, соотносённые с целями и задачами, сформулированными во введении. Важно указать, в чем главный смысл работы, ее новизна. Можно уделить внимание и побочным результатам исследования.

Все это нужно изложить логично, последовательно, емко и кратко. Текст заключения позволяет судить о теоретической зрелости автора реферата.

Библиографический список литературы включает в себя все использованные источники. Они размещаются в алфавитном порядке. В некоторых изданиях используются иные подходы к оформлению литературы. Например, список литературы соответствует порядку упоминания источников в тексте. Недостаток такого построения – неоднократные повторения в списке одних и тех же изданий. Обычно библиографический список должен включать не менее 20 работ (особый случай представляют уникальные темы). Как правило, знакомясь со списком литературы, рецензент получает предварительное представление об эрудиции автора, его компетентности, академизме, умении пользоваться разными источниками информации, ориентироваться в современной литературе, в т.ч. на иностранных языках.

Требования по качеству реферативной работы отражают общие представления научного сообщества о способах вхождения в научную среду новых исследователей. Важно, чтобы эти первые шаги в науку были осмысленными, проникнуты духом новаторства и стремления к совершенству.

Образец оформления титульного листа реферативной работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

кафедра философии

Реферат по истории науки

ТЕМА

Выполнил:
аспирант ЭФ ПГТУ
Иванов И.И.
Научный руководитель
д-р экон. Наук, проф. Сидоров Н.И.
Проверил:
Д-р филос. наук, проф. Петров П.И.

Йошкар-Ола
20__

Вопросы для подготовки к семинарским занятиям и собеседованию по источникам по дисциплине «История и философия науки»

1. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
2. Древнегреческая диалектика и логика как базовые методы развертывания научного познания (Аристотель «метафизика»)
3. Развертывание научного мышления и организация науки в эпоху Средневековья. Доказательная наука и опыт (Р. Бэкон, У. Оккам).
4. Ренессанс и становление новоевропейской науки (Н. Кузанский, Д. Бруно, Г. Галилей и

др.)

5. Разработка механической картины мира в философии Нового времени и Просвещения (И. Ньютон «Математические начала натуральной философии»).
6. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы (Ф.Бэкон «Новый органон», Р. Декарт «Рассуждение о методе»).
7. Проблема материи, движения, пространства и времени во французском материализма (П. Гольбах «Система природы»).
8. Мироззренческая роль науки в новоевропейской культуре.
9. Естественнонаучные предпосылки перехода от натурфилософии к научной картине мира в XIX – начале XX вв.
10. Философия природы в немецкой классической философии (натурфилософия И.Канта, Ф. Шеллинга, Г. Гегеля).
11. Становление новой научной методологии в немецкой классической философии. Категории и принципы диалектического мышления (Г. Гегель «Наука логики»).
12. Материалистическая диалектика как методология науки. Основные принципы, законы и категории материалистической диалектики (Ф.Энгельс «Диалектика природы»).
13. Позитивистская программа философии науки (Э. Мах «Философское и естественнонаучное мышление»).
14. Логический позитивизм как философия науки (Р. Карнап «Философские основания физики»).
15. Теоретические модели развития научного знания в постпозитивистской философии науки (К.Поппер, Т. Кун, И. Лакатос и др.).
16. Учение К. Поппера о «трех мирах» (по работе «Логика и рост научного знания»).
17. Работа Т. Куна «Структура научных революций» Структура работы, основные идеи и понятия.
18. Работа П. Фейерабенда «Против методологического принуждения. Очерк анархистской теории познания» Структура работы, основные идеи.
19. Формирование понятия «наука». Структура науки. Наука как сфера производства нового знания, как социальный институт и как особая сфера культуры.
20. Идеалы и критерии научности. Истинность и научность. Классификация наук.
21. Структурные компоненты научного знания: эмпирический и теоретический уровни.
22. Наука как арсенал методов и средств познания.
23. Проблема предмета методологии науки. Три подхода к определению специфики методологии: по специфике изучаемого содержания, по специфическим задачам, по специфике нормативного обеспечения.
24. Г.П. Щедровицкий о функциях методологии.
25. В.В. Степин о задачах, специфике, статусе методологии науки.
26. Предметно-научное и методологическое мышление. Метафорический и категориальный характер методологического мышления.
27. Методологические исследовательские программы.
28. Проблема методологического изоморфизма естественных и гуманитарных наук:
 - а) холизм и топоцентризм вместо элементаризма и предметоцентризма;
 - б) возможность перехода гуманитарных наук от понимания к объяснению.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ СДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

РАЗДЕЛ 1. «ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

1. Философия науки и методология науки. Предметно-научное и методологическое мышление.
2. Наука как деятельность и традиция. Дилема объяснения и понимания при анализе науки.
3. Философия науки и история науки. Проблема исторической изменчивости научной деятельности и научных традиций.

4. Концепция науки Т. Куна. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.
5. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
6. Феномен научных революций. Глобальные научные революции: от классической к неклассической науке.
7. Научная парадигма: сущность, характерные черты.
8. Генезис науки и проблема периодизации ее истории.
9. Античная наука и ее влияние на мировую культуру.
10. Наука в средневековом обществе.
11. Проблема истины в научном познании.
12. Понятие методологии. Уровни методологического анализа. Актуальные методологические проблемы современной науки.
13. Эволюция понятия науки. Основные аспекты бытия науки (познавательный, социологический, культурологический).
14. Предмет и основные концепции философии науки (Карнап Р. «Философские основания физики», Поппер К. «Логика и рост научного знания»).
15. Наука и философия. Философские основания науки (Э.Мах «Философское и естественно-научное мышление», Э.Гуссерль «Философия как строгая наука»).
16. Проблема возникновения науки. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Основные стратегии порождения знаний (Д. Бернал «Наука в истории общества»).
17. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и диалектика. Аристотель «Метафизика».
18. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов и методов научного познания (И.Ньютон, Ф.Бэкон, Р.Декарт, Г.Гегель).
19. Формирование науки как профессиональной деятельности (М.Вебер «Наука как призвание и профессия»).
20. Научное знание как сложная развивающаяся система. Особенности научного познания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия.
21. Закономерности развития науки. Научные традиции и научные революции (Т.Кун «Структура научных революций»).
22. Научная картина мира. Исторические формы и современное состояние.
23. Методы научного познания и их классификация (Гадамер Х.Г. «Истина и метод»).
24. Динамика науки. Проблема классификации наук. Механизмы и формы порождения нового знания (Риккерт Г. «Науки о природе и науки о культуре»).
25. Наука в культуре современной цивилизации. Основные функции науки. Многомерность науки.
26. Позитивистская традиция в философии науки. Философская проблематика в постпозитивистской философии науки. (Локатос И. «Доказательство и опровержение», П. Фейерабенд «Избранные труды по методологии науки»).
27. Особенности современного этапа развития науки. Дифференциация и интеграция наук. Новые стратегии научного поиска.
28. Философия русского космизма и учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере (В.И. Вернадский «Научная мысль как планетарное явление»).
29. Современная наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм (Ортега-и-Гассет «Размышления о технике»). Наука и паранаука.
30. Наука как социальный институт. Подготовка научных кадров. Научные школы. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.
31. Наука и ценности. Этические проблемы науки в XX-XXI вв. (Бердяев Н. «Человек и машина»).
32. Экологическая и социально-гуманитарная составляющая научно-технических проектов. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
33. Основные формы научного познания. Теория как высшая форма организации научного знания. Структура и типология научных теорий.

34. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования и их социокультурная размерность.
35. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
36. Компьютеризация науки и её социальные последствия.
37. Проблема классификации наук. Особенности естественнонаучного и гуманитарного знания.
38. Основные проблемы методологии гуманитарных наук.
39. Герменевтика как философское направление и методологическая программа.
40. Методологические принципы анализа научных и технических революций. Основные принципы революций в технике.
41. Наука и глобальные проблемы современности.
42. Специфика философского осмысления техники и технических наук.

РАЗДЕЛ 2. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИКИ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

РАЗДЕЛ 2.1. Философские проблемы естественных наук.

1. Философия биологии: происхождение жизни, её эволюция и изменчивость.
2. Определение понятий «экология» и «экофилософия», их теоретическая и прагматическая ценность.
3. В.И.Вернадский и его концепция ноосферы.
4. Научная мысль как планетное явление.
5. Биосфера и ноосфера – единство и противоположность.
6. Исторический процесс формирования концепции биосферы.
7. Теория происхождения видов Ч.Дарвина и современные тенденции в её развитии.
8. Адаптация растений и её значение в понимании динамики фитоценозов.
9. Концепция самоорганизации в сложных биологических системах.
10. Роль биоразнообразия в поддержании равновесия экосистем.
11. Философские проблемы лесоведения.
12. Лес и человек – философия взаимодействия.
13. Философские проблемы лесной биотехнологии.
14. Соотношение «искусственного» и «естественного» в лесном хозяйстве.
15. Основные направления изучения биологии клетки в XX в.

Структура экзаменационного билета по дисциплине «История и философия науки»

Экзаменационный билет состоит из трёх вопросов. 1 из раздела – общие вопросы истории и философии науки.

2 вопрос из раздела – Философские проблемы отраслевой науки (философские проблемы техники, философские проблемы информатики, философские проблемы социально-гуманитарных наук, философские проблемы экологии, биологических и сельских наук) в соответствии со специальностью соискателя.

3 вопрос в экзаменационном билете – представление темы по истории науки – защита реферата.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Поволжский государственный технологический университет
Кафедра _____

Дисциплина «_____»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

1. Вопрос Философия науки и история науки. Проблема исторической изменчивости научной деятельности и научных традиций.

2 Вопрос Социальное и культурно-историческое пространство и время. Особенности развития современного социального пространства и времени.

3. Вопрос Философско-экономическое обоснование собственности в экономической теории

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

« _____ » _____ 20 ____ г.

**Критерии оценивания знаний обучающихся при сдаче
кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки»**

Обучающемуся, который показал на экзамене:

- сформированные, глубоко систематизированные знания программного материала, высокую культуру рассуждения и сравнительного анализа разных источников, аргументировано ответил на все вопросы, связав приобретенные знания с практикой социального развития – **«отлично»**

- знание программного материала, владение приемами рассуждения, правильно ответил на вопросы, при наличии отдельных пробелов - **«хорошо»**

- неполные знания программного материала, недостаточную культуру рассуждения – **«удовлетворительно»**

- отсутствие знаний или фрагментарные представления - **«неудовлетворительно»**.