

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

Кузьмин Е.В.
«31» _____ 2022 г.



Образовательная программа высшего образования –
программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по группам научных специальностей

1.4. Химические науки; 1.5. Биологические науки;
4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«История и философия науки»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144
Аудиторные занятия:	2	72
Лекции	1	36
Практические занятия	1	36
Самостоятельная работа	1	36
Вид контроля	зачет, кандидатский экзамен	

Волгоград 2022

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов».

Разработчики:

Зав. кафедрой философии и права,
доктор философских наук, профессор,




Леонтьева Е.Ю.

профессор, доктор философских наук

Виноградова Н.Л.

Заведующая кафедрой

доктор философских наук, профессор,



Леонтьева Е.Ю.

Одобрена советом факультета Экономики и управления

Протокол № 5 от «22» марта 2022 г.

Председатель Совета факультета



С.В. Волков

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Основная цель дисциплины – формирование у аспирантов и соискателей междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслении науки, истории формирования и развития научного мышления, как части общечеловеческой культуры.

Для достижения поставленной цели в процессе преподавания дисциплины «История и философия науки» предполагается решить следующие задачи:

- раскрыть сущность проблем современной гносеологии и эпистемологии, обозначить спектр проблем современной философии познания;
- раскрыть сущность современных проблем философии науки и ее основных концепций;
- познакомить слушателей с тенденциями исторического развития науки.
- раскрыть сущность науки в широком социокультурном контексте и ее историческом развитии;
- проанализировать структуру, динамику и логику развития научного знания;
- рассмотреть проблемы кризиса современной техногенной цивилизации, глобальные тенденции смены научной картины мира, типов рациональности, системы ценностей, на которые ориентируется ученые;
- проанализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития;
- сформировать общее представление о современных концепциях развития научного знания;
- раскрыть сущность философских проблем соответствующей специальности аспиранта (соискателя) отрасли знания;
- дать общее представление об истории развития соответствующей специальности аспиранта (соискателя) отрасли знания.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в блок 2 «Образовательный компонент» части 2.1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры и является обязательной для освоения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

•Знать:

- предмет и концепции философии науки, ее основные проблемы и задачи, особенности современного этапа теории познания;
- основные этапы и направления исторического развития науки; перспективы современного научного знания.
- современные философские проблемы отраслей научного знания;
- место и роль науки в развитии культуры и цивилизации;
- сущность философской методологии и ее роли в профессиональной

деятельности ученого и преподавателя высшей школы;

•Уметь:

- дать целостную характеристику науки как совокупности знаний, процесса получения знания, социального института;
- оценивать достижения науки с позиции их социальной значимости и полезности, а не только узко утилитарно
- выявлять и реализовывать структуру научного исследования, формировать этапы научного поиска
- проектировать и осуществлять комплексные и междисциплинарные научные исследования

•Владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений;
- навыками решения исследовательских и практических задач. Генерирования новых идей;
- навыками проектирования и осуществления комплексных научных исследований

1.4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, из которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем, включая лекции и семинарские занятия, 2 часа — консультации, 34 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

2. Структура и содержание дисциплины

Таблица 2.1 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СРС)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Учебно-методическая литература	Форма контроля
		лекции	Практические занятия	СРС		
1	<p>Философия и наука в человеческой цивилизации. Возникновение философии науки.</p> <p>Современная наука, ее значение и роль в развитии человеческой цивилизации. Функции науки в жизни общества. Сциентизм и антисциентизм. Поиск истоков науки. Возникновение философии как принципиально новой формы познания мира, включавшей в себе элементы будущей науки и воплощавшей духовно-теоретическое развитие человечества до 17 века. Философия и наука. Противопоставление философии и науки. Возникновение позитивизма в 19 веке, как решение проблемы соотношения философии и науки. Этапы развития позитивизма. Возникновение философии науки и ее основные проблемы.</p>	2	2	1	МУ	Собеседование Реферат Кандидатский экзамен
2	<p>Проблемы познания, специфика научного знания. Наука как феномен и ее определение.</p> <p>Проблемы современной гносеологии: проблема знания, психология познания, философия познания, цель познания, истина, заблуждение, вера, когнитология. Многообразие форм знания и познания. Мифология, религия, философия, наука. Демаркация знания и способы ее решения. Научное познание, его сущность, специфика и основные черты. Наука как особый</p>	2	2	1	МУ	

	социально-культурный феномен как сумма знаний, процесс познавательной деятельности и получения нового знания. Наука как социальный институт.					
3	<p>Зарождение и развитие науки. Становление науки в 17 веке и основные стадии ее исторической эволюции.</p> <p>Преднаука и наука. Стратегии порождения знания: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных, исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Становление первых форм теоретической науки и формирование абстракций. Античная логика и математика. Формирование рациональности. Развитие логических форм, совершенствование теоретизирования и организация науки в средневековье. Манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы. 17 век – как век рождения современной науки. Наука как профессиональная деятельность. Классический, неклассический, постнеклассический этапы формирования науки как смена мировоззренческих оснований науки. Основные открытия и персоналии. Научные революции и периоды «нормальной науки».</p>	4	4	4	МУ	Собеседование Зачет Кандидатский экзамен
4	<p>Логика и динамика научного знания. От научной проблемы к «пределу развития теорий». Методология науки и научное творчество.</p> <p>Историческая изменчивость механизмов порождения нового знания. Зарождение нового научного знания: проблемные</p>	2	2	1	МУ	Собеседование Зачет Кандидатский экзамен

	ситуации в науке, задачи и проблемы. Гипотеза. Обоснование гипотез. Научные факты. Генезис образцов решения задач. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Процедура обоснования. Становление развитой научной теории. Обоснование теоретических знаний. Предел развития теории. Формы существования научного знания. Механизмы развития научных понятий. Логика открытия и логика обоснования. Научное творчество и интуиция. Проблемы творчества в науке. Творчество научное и художественное. Проблема алгоритмизации процесса порождения научного знания.					
5	Структура научного знания и классификация науки Научное знание как система, его уровни, критерии различия. Структура эмпирического знания и его методы. Эксперимент, наблюдение, эмпирический факт, его формирование и нагруженность. Структура теоретического знания и его методы. Основания науки. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру. Язык науки. Идеалы и нормы исследования. Научная картина мира, ее функции и основания. Философские основания науки. Классификация науки: основания и проблемы. Современные классификации как основание для построения номенклатуры научных специальностей.	2	2	1	МУ	Собеседование Зачет Кандидатский экзамен
6	Концепции современной философии науки. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция. Постпозитивизм. Концепции К.Поппера. И.Лакатоса, Т.Куна,	2	2	1	МУ	Собеседование Зачет Кандидатский экзамен

	П.Фейерабенда, М.Полани. Релятивизм, фаллибилизм, эволюционная эпистемология, конструктивный эмпиризм, концепции научной рациональности. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности					
7	Наука как социальный институт. Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописи до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Искусственный интеллект. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема. Секретность в науке. Государственное регулирование науки.	2	2	1	МУ	Собеседование Зачет Кандидатский экзамен
8	Современный этап развития науки. Перспективы НТП. Особенности постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов и современная картина мира, сближение идеалов естественнонаучного и гуманитарного познания, осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей. Этнос науки и новые этические проблемы науки в конце XX века. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Философия русского космизма. В.И.	4	4	1	МУ	Собеседование Зачет Кандидатский экзамен

	Вернадский. Экологическая этика в современной западной философии. Мировоззренческие установки техногенной цивилизации. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.					
9	Философские проблемы химии и экологии. Естествознание в системе научного знания. Взаимосвязь естествознания и философии. Онтологический статус химии и экологии. Гносеологические основания химии и экологии. Философия химии и философия философские проблемы экологии. Специфика методов химического исследования. Специфика методов экологического исследования	2	2	2	МУ	Собеседование Кандидатский экзамен
10	Материя как естественнонаучная и философская категория. Синергетика. Единство микро-макро- и мегамира. Проблема неисчерпаемости материи. Междисциплинарный характер синергетики. Концепция самоорганизации. Синергетика как основа объяснения поведения химических систем.	2	2	1	МУ	Собеседование Кандидатский экзамен
11	Концептуальные системы химии и их эволюция. Эволюция концептуальных систем. Учение об элементах. Р. Бойль и научное понятие об элементах. Философский смысл периодического закона Д.И. Менделеева. Структурная химия как теоретическое объяснение динамической характеристики вещества. Кинетические теории как теории химического процесса. Тенденции физикализации химического знания. Этапы физикализации. Редукционизм. Приближенные методы в химии.	2	2	1	МУ	Собеседование Кандидатский экзамен
12	Генезис экологической проблематики. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы. Становление экологии как интегральной научной	2	4	1	МУ	Собеседование Кандидатский экзамен

	дисциплины. Специфика и структура экологического знания. Экофилософия. Экологическая проблематика как доминирующая мировоззренческая установка современной культуры					
13	Философские концепции экологии. Концепция ноосферы. Козволюция. Принципы взаимодействия общества и природы. Экологические основы хозяйственной деятельности. Новые экологические акценты (урбоэкология, лимиты роста, устойчивое развитие). Глобализация экологических проблем. Экология и философия информационной цивилизации.	4	2	1	МУ	Собеседование Кандидатский экзамен
14	Социально-философские аспекты экологии и химии. Современный экологический кризис: истоки, тенденции, перспективы и пути преодоления. Экологические императивы современной культуры. Этические предпосылки решения экологических проблем. Пути формирования экологического мышления и экологической культуры. Экологическое образование, воспитание и просвещение населения.	4	4	1	МУ	Собеседование Реферат Кандидатский экзамен
15	История отрасли знания и развития проблемы, разрабатываемой аспирантом в рамках диссертационного исследования. Этапы развития отрасли знания и основные исторические вехи и события, повлиявшие на становление данной отрасли науки. Обзор конкретной проблемы диссертационного исследования и описание этапов формирования проблемы, предложенных и предлагаемых путей ее решения. Состояние проблемы на сегодняшний день и перспективные пути решения, предлагаемые лично аспирантом.	-	-	18	МУ	Реферат Кандидатский экзамен
	ИТОГО	36	36	36		

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Вид образовательной технологии	Форма учебных занятий и самостоятельной работы
Философия и наука в человеческой цивилизации. Возникновение философии науки.	традиционные образовательные технологии	Информационные потоково-групповые презентативные лекции Семинары-дискуссии
Проблемы познания, специфика научного знания. Наука как феномен и ее определение.	традиционные образовательные технологии	Информационные потоково-групповые презентативные лекции Семинары-дискуссии
Зарождение и развитие науки. Становление науки в 17 веке и основные стадии ее исторической эволюции.	традиционные образовательные технологии	Информационные потоково-групповые презентативные лекции Семинары-дискуссии Самостоятельная работа
Логика и динамика научного знания. От научной проблемы к «пределу развития теорий». Методология науки и научное творчество.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные потоково-групповые презентативные лекции Проблемные семинары, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа
Структура научного знания и классификация науки	традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные потоково-групповые презентативные лекции Проблемные семинары, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа

Наименование раздела дисциплины	Вид образовательной технологии	Форма учебных занятий и самостоятельной работы
Концепции современной философии науки.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные потоково-групповые презентативные лекции Проблемные лекции, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа
Наука как социальный институт.	Традиционные образовательные технологии	Информационные потоково-групповые презентативные лекции Семинары-дискуссии
Современный этап развития науки. Перспективы НТП.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные потоково-групповые презентативные лекции Проблемные лекции, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги
Философские проблемы химии и экологии.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные презентативные лекции Проблемные лекции, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа
Материя как естественнонаучная и философская категория. Синергетика.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные презентативные лекции Проблемные лекции, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа

Наименование раздела дисциплины	Вид образовательной технологии	Форма учебных занятий и самостоятельной работы
Концептуальные системы химии и их эволюция.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные презентативные лекции Проблемные лекции, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа
Генезис экологической проблематики.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные презентативные лекции Проблемные лекции, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа
Философские концепции экологии.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные презентативные лекции Проблемные лекции, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа
Социально-философские аспекты экологии и химии.	Традиционные и новационные образовательные технологии	Информационные презентативные лекции Проблемные лекции, Поиск решения проблемных ситуаций; Игры-тренинги Самостоятельная работа
История отрасли знания и развития проблемы, разрабатываемой аспирантом в рамках диссертационного исследования	Традиционные образовательные технологии	Самостоятельная работа

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в Приложении.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Леонтьева Е.Ю. Философия науки, техники, естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. В. Артюхович, Н. Л. Виноградова, Е. Ю. Леонтьева ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9948-2291-3.
2. Леонтьева Е.Ю. Философия науки, техники, естествознания [Текст] : учеб. пособие / Ю. В. Артюхович, Н. Л. Виноградова, Е. Ю. Леонтьева ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2016. - 94, [2] с. - ISBN 978-5-9948-2291-3.
3. Пржиленский, В. И. Философия науки [Текст] : учеб. пособие / В. И. Пржиленский, Г. И. Лукьянов; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2013. - 223 с. - ISBN 978-5-9948-1104-7.
4. Леонтьева, Е. Ю. Философия науки: введение в дисциплину [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Ю. Леонтьева ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-9948-1967-8.
5. Леонтьева, Е. Ю. Философия науки: введение в дисциплину [Текст] : учеб. пособие / Е. Ю. Леонтьева ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-9948-1967-8.
6. Виноградова, Н.Л. Философия информатики (некоторые аспекты и проблемы): учеб. пособие / Н.Л. Виноградова, Е.Ю. Леонтьева; ВолгГТУ. - Волгоград, 2018. - 77 с
7. Артюхович, Ю. В. Философские проблемы естественных наук [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. В. Артюхович, Н. Л. Виноградова, Е. Ю. Леонтьева ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 32 с. ; 1 опт. CD. - ISBN 978-5-9948-1560-1.
8. Лебедев, С. А. Философия науки [Текст] : учеб. пособие / С. А. Лебедев. - М. : Юрайт, 2011. - 288 с. - (Магистр). - ISBN 978-5-9916-1031-5.
9. Леонтьева, Е. Ю. Философия науки и техники [Текст] : учеб. пособие / Е. Ю. Леонтьева, Н. Л. Виноградова ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2013. - 31, [1] с. - ISBN 978-5-9948-1341-6.
10. Виноградова, Н. Л. Философия техники: человек в мире техники и техника в мире человека [Текст] : учеб. пособие / Н. Л. Виноградова, А. В. Захаров ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 56, [2] с. - ISBN 978-5-9948-1512-0.
11. Леонтьева, Е. Ю. Философия науки и техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Ю. Леонтьева, Н. Л. Виноградова ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2013. - 32 с. : 1 электрон. опт. диск (CD. R). - ISBN 978-5-9948-1341-6.

5.2. Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей / отв. ред. Матяш Т. П. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. - 491 с. - ISBN 5-222-09274-7.

Основы философии науки : учеб. пособие для аспирантов / В. П. Кохановский [др.]. - Изд. 6-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 603 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-14565-4.

Франк, Ф. Философия науки. Связь между наукой и философией [Текст] =

Philosophie of Science. The Link Between Science and Philisophie / Ф. Франк ; пер. с англ. Н. В. Воробьева ; общ. ред. Г. А. Курсанова. - Изд. 3-е. - Москва : URSS : ЛКИ, 2010. - 512 с. - (Из наследия мировой философской мысли: философия науки). - ISBN 978-5-382-01184-4.

Новиков, А. С. Философия научного поиска [Текст] / А. С. Новиков. - М. : ЛИБРОКОМ, 2009. - 330 с. - ISBN 978-5-397-00632-3.

5.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

<u>http://www.philosophy.ru</u>	Библиотека сайта философия.ru	Доступно со всех компьютеров
<u>http://philos.msu.ru/</u>	Библиотека философского факультета МГУ	
<u>http://ihtik.lib.ru/index.html</u>	Электронная полнотекстовая философская библиотека Ихтика	
<u>http://filosof.historic.ru</u>	Электронная библиотека по философии Библиотека философского факультета ОмГПУ	
<u>http://i-text.narod.ru/omsk/libery/liber.htm</u>	Библиотека философии и религии	
<u>http://filosofia.ru/articles/</u>	Библиотека Института философии и права Сибирского отделения РАН	
<u>http://www.philosophy.nsc.ru/BIBLIOTECA/Library.htm</u>	Электронная библиотека	Доступно со всех компьютеров ВолгГТУ
<u>http://www.universalinternetlibrary.ru</u>	Русский гуманитарный Интернет-университет	
<u>http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx?group=1</u>	Золотая философия	
<u>http://philosophy.allru.net/main.html</u>	Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы	
<u>http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx?group=0</u>	Издательство	
<u>http://journals.cambridge.org/action/login;jsessionid=EA08B7BF2FDC23CCB16FF1739E8C0CE4.j...</u>		

ournals http://www.scopus.com http://www.sciencemag.org http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/FF/Aspiranturan	Кебриджского университета База данных Scopus Журнал Science Файловое хранилище кафедры философии	
--	---	--

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Кафедра «Философия и право»

Расположение кафедры: ауд. 503,504, 505.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория 501: 60 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, мультимедийный комплекс с видеопроектором, экран,

Специализированная аудитория 505 : 12 посадочных мест для обучающихся, место для преподавателя, телевизор для демонстрации учебных фильмов, набор таблиц, учебный раздаточный материал.

Компьютеры—4 шт.; Принтеры— 3 шт.; Сканеры— 2 шт.; Ксероксы— 2 шт.

7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу

Дополнения и изменения	Номер протокола, дата пересмотра, подпись зав.кафедрой	Дата утверждения и подпись декана

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины предполагает интеграцию классических методов преподавания — лекции, семинары и самостоятельной работы студентов. Прослушивание лекций и посещение семинаров - наиболее эффективный способ освоения учебного материала. В системе ЭИОС ВУЗа размещены все необходимые материалы и информация для закрепления изученного материала, подготовки к практическим занятиям.

Самостоятельная работа аспирантов предусматривает следующие виды работ:

- подготовку к практическим (семинарским) занятиям с использованием библиотечного фонда и ресурсов Интернет, по темам и вопросам, полученным от преподавателя;

- поиск в библиотеке и сети Интернет информации (в том числе и в зарубежных печатных изданиях) по тематике реферата к кандидатскому экзамену, связанной с историческими аспектами проблематики, разрабатываемой аспирантом в рамках направленности подготовки.

Обязательная самостоятельная работа аспиранта по заданию преподавателя или научного руководителя по дисциплине «История и философия науки» (работа выполняется во внеаудиторное время) предполагает:

- изучение общих закономерностей развития науки в целом и анализ конкретных особенностей развития отрасли науки, которую отражает направленность подготовки аспиранта;

- подготовка реферата в соответствии с проведенным анализом.

Методические указания, разработанные преподавателями кафедры:

1. Леонтьева Е. Ю. Методические указания по подготовке к вступительному экзамену в аспирантуру по философии [Электронный ресурс] : метод. указания / сост. Е. Ю. Леонтьева, Н. Л. Виноградова. - Волгоград : ВолгГТУ, 2015. - 16 с.

2. Философия науки и техники в таблицах и схемах. Метод. указ./сост.: Е. Ю. Леонтьева, Н. Л. Виноградова, Н. В. Казанова; О. И. Шахалова. Волгоград.гос.техн.ун-т. – Волгоград, 2011. – 16 с.

1. Леонтьева Е. Ю. Философия: содержание курса и основные требования к самостоятельной работе [Электронный ресурс] : методические рекомендации / сост. Е. Ю. Леонтьева, Е. А. Кленина; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2017. - 16 с.

2. Леонтьева Е. Ю. Самостоятельная работа студентов [Электронный ресурс] : метод. рекомендации для студентов и магистрантов всех форм обучения / сост. Е. Ю. Леонтьева, А. А. Соловьев, Л. А. Фечина. - Волгоград : ВолгГТУ, 2013. - 16 с.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

Кузьмин С.В.
«31» _____ 2022 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«История и философия науки»

по научной специальности

1.4. Химические науки; 1.5. Биологические науки;

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Разработчик (разработчики):

заведующая кафедрой

(должность)

(подпись)

Леонтьева Е.Ю.

ФИО

Разработчик (разработчики):

профессор

(должность)

(подпись)

Виноградова Н.Л.

ФИО

ФОС рассмотрен на заседании кафедры от «2» февраля 2022г., протокол № 5

Показатели результатов освоения дисциплины (модуля) или практики, критерии оценивания, описание шкал оценивания

Таблица П1 – Показатели оценивания результатов освоения

№ п/п	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики	Наименование оценочного средства
1.	<p>ЗНАЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет и концепции философии науки, ее основные проблемы и задачи, особенности современного этапа теории познания; - основные этапы и направления исторического развития науки; перспективы современного научного знания. - современные философские проблемы отраслей научного знания; - место и роль науки в развитии культуры и цивилизации; - сущность философской методологии и ее роли в профессиональной деятельности ученого и преподавателя высшей школы. 	<p>1. Проблемы познания и наука в современной цивилизации. Предмет философии науки.</p> <p>2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции</p> <p>3. Типы научной рациональности. Научные традиции и научные революции.</p> <p>4. Структура научного знания и классификация науки</p> <p>5. Динамика науки как процесс порождения нового знания.</p> <p>6. Концепции современной философии науки.</p> <p>7. Наука как социальный институт.</p>	Собеседование Зачет Кандидатский экзамен
2.	<p>УМЕЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать целостную характеристику науки как совокупности знаний, процесса получения знания, социального института; - оценивать достижения науки с позиции их социальной значимости и полезности, а не только узко утилитарно - выявлять и реализовывать структуру научного исследования, формировать этапы научного поиска - проектировать и осуществлять комплексные и междисциплинарные научные исследования 	<p>1. Философские проблемы химии и экологии.</p> <p>2. Материя как естественнонаучная и философская категория. Синергетика.</p> <p>3. Концептуальные системы химии и их эволюция.</p> <p>4. Генезис экологической проблематики.</p> <p>5. Философские концепции экологии.</p> <p>6. Социально-философские аспекты экологии и химии.</p>	Собеседование Зачет Кандидатский экзамен
3.	<p>ВЛАДЕЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений; - навыками решения исследовательских и практических задач. Генерирования новых идей; - навыками проектирования и осуществления комплексных научных исследований 	<p>1. Современный этап развития науки. Перспективы НТП</p> <p>2. История отрасли знания и развития проблемы, разрабатываемой аспирантом в рамках диссертационного исследования.</p>	Реферат Собеседование Зачет Кандидатский экзамен

*Таблица П2.1 – Критерии и шкала оценивания по оценочному средству **реферат***

Шкала оценивания	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Максимальный уровень (5 баллов)	Аспирант в полной мере справился с заданием, владеет материалом, свободно отвечает на вопросы
Средний уровень (4 балла)	Аспирант в целом справился с заданием, допустив при этом некоторые неточности в работе.
Минимальный уровень (3 балла)	Аспирант допустил существенные неточности при выполнении задания.
Минимальный уровень не достигнут.	Аспирант не готов, не выполнил задание.

Таблица П 2.2 – Критерии и шкала по оценочному средству *собеседование*

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5 баллов	1. Глубоко понимает сущность проблемы, заинтересован в ее осуждении. 2. Активно и аргументировано отвечает на вопросы. 3. Спорит, отстаивает свою точку зрения.
4 балла	1. Понимает в целом сущность проблемы, участвует в обсуждении. 2. Отвечает на вопросы. 3. Спорит, отстаивает свою точку зрения.
3 балла	1. Понимает в целом сущность проблемы. 2. Отвечает на вопросы.
1-2 баллов	1. Отвечает на вопросы.

Таблица П 2.3 – –Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – **зачет**

Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Максимальный уровень (зачтено)	если правильные ответы даны на 51-100% вопросов
Минимальный уровень (не зачтено).	правильные ответы даны менее чем на 50% включительно

Таблица П 2.4 – –Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – **кандидатский экзамен**

Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Максимальный уровень (5)	если правильные ответы даны на 95-100% вопросов
Средний уровень (4)	если правильные ответы даны на 60-94% вопросов
Минимальный уровень (3)	если правильные ответы даны на 51-59% вопросов
Минимальный уровень (интервал) не достигнут.	правильные ответы даны менее чем на 50% включительно

Лист изменений и дополнений ФОС

№п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

Методические материалы должны отражать основные сведения о каждом оценочном средстве, используемом в ходе изучения дисциплины ((модуля), практики) для контроля результатов обучения.

В данный раздел в зависимости от используемых оценочных средств могут быть включены следующие материалы:

- требования к выполнению задания (рекомендуемые объем, структура, содержание, оформление и т.д.);*
- регламент выполнения (контрольный срок сдачи, нормативный срок выполнения, технические условия проведения и т.д.);*
- описание процедуры проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен, зачет): форма проведения (устная, письменная), вид (собеседование, решение задач, тест, презентация и т.д.), при необходимости требования к техническому оснащению (компьютер, ПО и т.д.) и прочее.*

Конкретный перечень методических материалов зависит от используемых оценочных средств, решение о включении тех или иных методических материалов в ФОС принимает разработчик (разработчики) самостоятельно.

Индивидуальное собеседование

Проводится с аспирантами на практических (семинарских) занятиях по следующим вопросам

Номер занятия	Тема
1.	Вводное занятие. Философия и наука, возникновение и сущность. Формы познания. Демаркация знания.
2.	Преднаука и исторические этапы эволюции науки. Три аспекта бытия науки.
3.	Классический, неклассический и постнеклассический этапы развития науки.
4.	Научные традиции и новации. Научные революции.
5.	Предмет философии науки. Возникновение и развитие позитивизма: причины и сущность
6.	Неопозитивизм: особенности, специфика, представители. Постпозитивизм и основные концепции философии науки
7.	Структура и логика научного знания. Уровни и методы научного исследования
8.	Проблема классификации наук и междисциплинарные связи Язык науки. Особенности научного языка.
9.	Динамика науки и процесс порождения нового знания
10.	Социальный институт – сущность понятия. Наука как социальный институт. Первые университеты. Современный институт науки
11.	Мировоззренческие установки техногенной и информационной цивилизации
12.	Современная наука: проблемы и перспективы развития
13.	Роль химии и экологии в развитии научного знания
14.	Материя. Концепция самоорганизации
15.	Концептуальные системы химии
16.	Специфика экологического знания
17.	Философские концепции экологии
18.	Социально-философские аспекты экологии и химии. Экологические императивы современной культуры

Критерии оценки:

Аспирант на каждом занятии должен продемонстрировать навыки рассуждения по предложенным вопросам, владение знаниями и умением эти знания применять при обсуждении указанных тем

РЕФЕРАТ

по дисциплине **История и философия науки**

Реферат - основная форма самостоятельной работы аспиранта.

Реферат посвящен истории отрасли науки. Отрасль науки определяется в соответствии с утвержденной Министерством образования и науки РФ номенклатурой специальностей научных работников. Согласно данной номенклатуре каждая специальность имеет шестизначный шифр. Первые две цифры шифра обозначают собственно отрасль науки, например 01.00.00 физико-математические науки. Таким образом, аспирант (соискатель) ориентируется на первые две цифры шифра специальности.

Выбранная или самостоятельно предложенная тема, согласованная с научным руководителем, указывается в заявлении, которое визируется последним и представляется на кафедру философии и права для утверждения **до 1 февраля**.

Целью реферата является выявление и осмысление молодым исследователем места изучаемой им проблемы и своих разработок в общей истории данной отрасли знания и ее структуре. Помимо библиографического обзора по направлению работы реферат может включать формулировку цели будущего исследования, постановку задачи, разработку методики выполнения теоретической части диссертации, перечень научных и практических результатов, которые планируется получить в работе в первом приближении. Реферат можно рассматривать как набросок к первой (обзорной) главе будущей диссертации.

Требования к реферату: реферат должен быть объемом от 22 до 25 печатных страниц, через полтора интервала, шрифт – Times New Roman, кегль 14. Работа должна иметь: титульный лист, содержание, введение, основную часть (состоящую из двух или нескольких глав, параграфов), заключение, ссылки на литературу [1, с.35]. Обязателен список литературы, состоящий из 15-20 используемых источников. Подбор литературы к реферату осуществляется аспирантом самостоятельно. Учебники к научным источникам не относятся!

Контролирует подготовку реферата *научный руководитель*, осуществляющий *первичную экспертизу*. К работе прилагается краткая экспертная оценка работы (рецензия) научного руководителя.

Реферат так же должен содержать краткое резюме, в котором изложена логика реферата, даны основные выводы и обозначена связь проведенного исторического анализа с основным диссертационным исследованием. Резюме пишется аспирантом (соискателем) от руки на одну-две страницы формата А-4, заверяется подписью автора.

Работы принимаются на кафедру философии и права **до 1 апреля**, На кафедре проверку работы осуществляет специалист, прошедший повышение квалификации по курсу «История и философия науки», который предоставляет краткую рецензию на реферат и выставляет оценку по системе «зачтено-незачтено».

Критерии оценки:

Оценка «Зачтено» по реферату выставляется аспиранту, если:

1. Соблюдены все формальные требования к реферату
2. Раскрыт вопрос об историческом развитии отдельной проблемы, и ее решений в отрасли знания, в рамках которой работает аспирант
3. Проверка на антиплагиат дает результат не менее 60% оригинального текста
4. Получена положительная рецензия от научного руководителя

Оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если он хотя бы один из указанных критериев не выполнен.

Зачет по дисциплине История и философия науки

Формой контроля в первом семестре по дисциплине «История и философия науки» является зачет. При аттестации аспиранту выставляется недифференцированная оценка.

Вопросы к зачету по дисциплине

«История и философия науки»

1. Проблемы познания и философия познания.
2. Наука в современной цивилизации.
3. Предмет философии науки.
4. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.
5. Этапы развития науки
6. Три аспекта бытия науки
7. Типы научной рациональности.
8. Научные традиции и научные революции.
9. Структура научного знания
10. Классификация науки
11. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
12. Концепции современной философии науки.
13. Наука как социальный институт.
14. Современный этап развития науки.
15. Перспективы НТП.

Критерии оценки

Оценка **«зачтено»** ставится, если обучающийся владеет глубокими знаниями в областях, ограниченных вопросами зачета.

Оценка **«не зачтено»** ставится, если обучающийся показывает поверхностные знания в областях, ограниченных вопросами зачета:

Кандидатский экзамен

по дисциплине История и философия науки

Формой контроля по дисциплине «История и философия науки» является кандидатский экзамен.

Вопросы к экзамену по дисциплине «История и философия науки»

1. Предмет философии науки.
2. Основные концепции современной философии науки.
3. Современная теория познания: сущность и проблемы.
4. Многообразие форм знания и их специфика.
5. Специфика научного знания. Проблема и способы демаркации знания.
6. Возникновение науки.
7. Этапы исторической эволюции науки.
8. Экстернализм и интернализм в понимании механизмов научной деятельности.
9. Три аспекта бытия науки.
10. Научная рациональность. Рационализм как сущность европейской науки.
11. Сциентизм и антисциентизм.
12. Классический этап развития науки.
13. Неклассический этап развития науки.
14. Постнеклассический этап развития науки.
15. Структура и классификация научного знания.
16. Методы научного познания и их классификация.
17. Эмпирический уровень познания: сущность и методы.
18. Теоретический уровень познания: сущность и методы.
19. Логика и динамика научного исследования.
20. Язык науки. Естественный и искусственные языки.

21. Познание и творчество. Научное творчество.
22. Традиции и новации в науке. Типы новаций.
23. Научные революции. Сущность и особенности.
24. Зарождение и сущность позитивизма.
25. Неопозитивизм и постпозитивизм.
26. Дифференциация и интеграция наук.
27. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
28. Концепция развития научного знания К.Поппера.
29. Концепция неявного знания М. Полани.
30. Концепция научного познания П. Фейерабенда.
31. Теория научных революций Т.Куна.
32. Наука как социальный институт.
33. Этические проблемы науки. Проблема гуманитаризации.
34. Наука в преодолении глобальных кризисов.
35. Естествознание в системе научного знания. Взаимосвязь естествознания и философии.
36. Материя как естественнонаучная и философская категория. Единство микро-макро- и мегамира. Проблема неисчерпаемости материи.
37. Междисциплинарный характер синергетики. Концепция самоорганизации. Синергетика как основа объяснения поведения химических систем.
38. Концепция ноосферы. Козволюция.
39. Онтологический статус химии и экологии.
40. Гносеологические основания химии и экологии.
41. Специфика методов химического исследования.
42. Специфика методов экологического исследования.
43. Концептуальные системы химии и их эволюция.
44. Философские концепции экологии.
45. Социально-философские аспекты и перспективы развития химии.
46. Учение об элементах. Философский смысл периодического закона Д.И. Менделеева.
47. Тенденции физикализации химического знания.
48. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы. Социально-философские аспекты экологии.
49. Становление экологии как научной дисциплины. Структура экологического знания.
50. Современный экологический кризис: перспективы и пути преодоления.
51. Экологические императивы современной культуры. Пути формирования экологического мышления.

Критерии оценки. Для оценки уровня знаний на экзамене используется пятибалльная система.

Оценка (балл)	Критерии
Отлично	Аспирант показал творческое отношение к обучению, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал все требуемые умения и навыки.
Хорошо	Аспирант овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал основные умения и навыки.
Удовлетворительно	Аспирант имеет недостаточно глубокие знания по теоретическим разделам дисциплины, показал не все основные умения и навыки.
Неудовлетворительно	Аспирант имеет пробелы по отдельным теоретическим разделам специальной дисциплины и не владеет основными умениями и навыками.