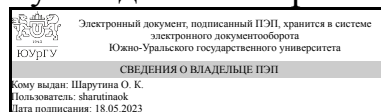


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



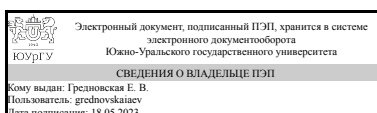
О. К. Шарутина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.03 Философия научного знания
для направления 04.04.01 Химия
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Философия

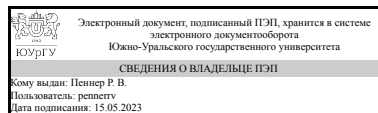
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утверждённым приказом Минобрнауки от 13.07.2017 № 655

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.



Е. В. Гредновская

Разработчик программы,
к.филос.н., доц., доцент



Р. В. Пеннер

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – повышение уровня общефилософской подготовки и формирование методологической культуры мышления магистра, осмысление концепции самоорганизации в науке и перспектив системного осмысления. Задача дисциплины – сформировать у магистров систему мировоззренческих принципов и методологических навыков для самостоятельной научной, технической и педагогической деятельности, а также философских представлений о роли и методологических основаниях научного познания; о гражданской и нравственной ответственности магистра в самостоятельной учебной и научной деятельности в современных условиях развития общества, науки и техники.

Краткое содержание дисциплины

Предмет и основные концепции современной философии научного знания. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Предмет и основные проблемы философии техники. Становление и развитие информатики. Технические науки: специфика и становление информатики. Общие и специальные проблемы развития современных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает: принципы и методы организации командной работы в рамках курса философии науки Умеет: применять методы командной работы в исследовательской и проектной деятельности в рамках курса философии науки Имеет практический опыт: работы в команде по решению задач с использованием содержания курса философии науки

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75	
Написание эссе	8	8	
Работа с текстом первоисточника	8	8	
Подготовка глоссария	8	8	
Подготовка к зачету	4	4	
Подготовка к тесту	7,75	7.75	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы философии научного знания	16	8	8	0
2	Современные философские проблемы проектной деятельности	16	8	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	ВВЕДЕНИЕ В ФИЛОСОФИЮ И МЕТОДОЛОГИЮ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ. Знание и познание. Познаваемость мира. Познание как деятельность. Познание и наука. Наука как высшая форма познания и знания. Наука и разум. Философия и наука. Эволюция отношений философии и науки. Становление и развитие философии науки. Философия и методология науки. Философия и науковедение. Теория познания: гносеология, эпистемология. Роль и функции философии в научном познании. Предмет, средства и цели науки. Наука и истина. Наука фундаментальная и прикладная. Наука, обыденное знание и здравый смысл. Наука, лженаука, квазинаука, псевдонаука. Классификация наук: о природе, социальные и гуманитарные, технические, оккультные. Основные функции науки. Прагматизм и инструментализм в научном познании. Культурно-смысловая мотивация научно-познавательной деятельности. Идеалы, ценности и целевые установки науки.	2
2	1	СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ. Знание как сложная система. Знание и познание. Основные виды познания: чувственное и рациональное. Главные	2

		<p>элементы чувственного познания (ощущение, восприятие, представление) и рационального (понятие, суждение, умозаключение). Сенсуализм и рационализм. Основные уровни научного познания: эмпирический и теоретический. Существенные характеристики и особенности уровней. Связи и критерии различия между уровнями. Современное состояние проблемы различия между уровнями. Эмпирическая связь и теоретический закон. Сходства и различия между чувственным и рациональным знанием – с одной стороны, и эмпирическим и теоретическим знанием – с другой. Основные элементы научного познания. Научное понятие. Формирование и разработка научных понятий. Понятие и концепт. Научный закон. Определение и функции законов. Классификация законов. Закон, закономерность, тенденция. Научное объяснение. Определение и типы научных объяснений. Способы научных объяснений. Объяснение и понимание. Особенности структуры научного знания в социальных науках.</p>	
3	1	<p>МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРИНЦИПЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ. Понятие научного подхода и метода. Основные подходы. Классификация научных методов. Методологические основания. Основные эмпирические методы. Описание, сравнение: характерные черты и особенности. Наблюдение: характеристики, структура и типология. Наблюдение и эксперимент: сходства и различия. Эксперимент: структура, логика и классификация. Мысленный эксперимент. Эксперимент и теория. Особенности современного эксперимента. Моделирование: роль и функции моделей в научном познании. Классификация моделей. Моделирование в современной науке. Обобщение и обработка эмпирических данных. Методы и процедуры обработки данных. Основные теоретические методы и подходы. Исторический и логический подходы. Гипотетико-дедуктивный метод как универсальная модель научного познания. Аксиоматический метод. Системный метод. Логические методы: абстрагирование, идеализация, аналогия, формализация, анализ и синтез, индукция и дедукция, классификация и типология. Методологические принципы: проверяемости (подтверждаемости, верификации), опровергаемости (фальсификации), непротиворечивости, наблюдаемости, простоты, соответствия (преемственности), инвариантности (симметрии), согласованности (системности). Специфика методов, подходов и принципов, а также их применения в социальных науках.</p>	2
4	1	<p>ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ. Генезис, становление и развитие новой научной теории. Стимулы для создания новой теории. Формирование теоретической схемы, преобразование схемы в гипотезу, обоснование гипотезы. Эмпирические и другие аспекты проверки новой теории. Апробация теории в профессиональном сообществе. Концепция развития научного знания Т. Куна. Основные понятия этой концепции («парадигма», «научная революция»). Характерные черты и особенности развития научного знания: некумулятивный характер, разрывы и преемственность. Проблема научной рациональности. Понятие научной революции. Типология научных революций. Научная дисциплина как носитель революционных изменений. Проблемы научного творчества. Модели научного поиска. Линейная модель и проблема интуиции в науке. Психологический фактор научного творчества. Мотивация творчества. Особенности динамики развития социальных наук.</p>	2
5	2	<p>ВЗАИМОСВЯЗЬ НАУКИ И КУЛЬТУРЫ. Наука как культурное явление, как часть культуры. Культура и природа: генетический код и социокод. Место науки в культуре. Наука и научное мировоззрение. Научная картина мира. Социокультурная обусловленность науки и научного познания. Уровни и формы социокультурной обусловленности. Формирование стиля мышления. Наука в контексте культуры. Взаимосвязь науки с другими областями культуры: искусство, мораль, религия. Идеал научного познания. Историческая эволюция социокультурного идеала. Античный</p>	2

		космоцентризм, стремление к калокагатии. Средневековый теоцентризм. Новое время: утверждение проекта модерна, наукоцентризм, стремление человека стать господином и повелителем природы. Современность: от модерна к постмодерну. Разочарование в науке и разуме.	
6	2	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ. Современное состояние науки. Наука как сложное социальное явление и социальный институт. Падение престижа и возрастание роли науки в обществе. Основные тенденции развития современной науки. Интеграция и дифференциация, междисциплинарность и трансдисциплинарность, математизация и формализация, технизация и информатизация. Переход на цифровой язык. Новые отношения между естественно-техническими и социально-гуманитарными науками. Необходимость гуманитаризации естественных и технических наук. Наука и модернизация общества. Становление экономики и общества знаний. Наука и глобализация. Наука и глобальные проблемы. Возрастание ответственности науки и ученого. Этика науки и ученого. реальность.	4
7	2	СПЕЦИФИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУЧНОГО И ФИЛОСОФСКОГО ЗНАНИЯ. Современный этап	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	2
2	1	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	2
3	1	Структура научного знания	2
4	1	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	2
5	2	Философия информации и фундаментальные проблемы физики	2
6	2	Научное познание и физика	2
7	2	Становление и развитие физики	2
8	2	Философские проблемы развития фундаментальных наук	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Написание эссе	Горюнов, В.П. История и философия науки. Философия техники и технических наук. СПб. : СПбГПУ, 2011. — 240 с.	1	8
Работа с текстом первоисточника	Философия техники Текст учеб. пособие для магистров и аспирантов И. В. Вишев и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Философия и социология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ,	1	8

	2014. - 250, [1] с. ил.		
Подготовка глоссария	Канке, В. А. Философия науки Текст крат. энцикл. слов. В. А. Канке. - М.: Омега-Л, 2008. - 328 с. 25 см.	1	8
Подготовка к зачету	Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники Текст учебник для вузов по дисциплине "История и философия науки" Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. - М.: Юрайт, 2015. - 383 с. Борисов, С.В. Наука глазами философов: Что было? Что есть? Что будет?. М. : ФЛИНТА, 2015. — 368 с.	1	4
Подготовка к тесту	Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники Текст учебник для вузов по дисциплине "История и философия науки" Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. - М.: Юрайт, 2015. - 383 с.	1	7,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Тест	1	30	Автоматическая, в портале "Электронный ЮУрГУ" Проходной балл 21. Тест содержит 30 тестовых заданий (1 задание = 1 балл). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 30. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
2	1	Текущий контроль	Эссе	1	25	Требования, предъявляемые к эссе: • Объем эссе не должен быть менее 800 слов и не должен превышать 1000 слов. • Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной. • Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая	зачет

					<p>необходима для раскрытия вашей позиции, идеи. • Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре. • Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль. • Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи. •</p> <p>Максимальный балл за эссе - 25. Порядок начисления баллов: 1) соответствие требованиям, предъявляемым к эссе (объем, наличие развитой аргументации, оригинальность текста (не менее 70 % при проверке с помощью программ Антиплагиат), использование профессиональной философской лексики, сдача в срок) - за соответствие каждому параметру по 2 балла, за частичное соответствие (отступление от объема на +/- 100 слов, однопорядковые аргументы, оригинальность 0-69 %, использование профессиональной научной лексики без использования философской терминологии, сдача на следующий день после установленного срока) - 1 балл; 2) содержание эссе: композиционная выстроенность (наличие плана и соответствие ему - 3 балла, последовательность изложения без плана - 2 балла, нарушение последовательности изложения - 1 балл, непоследовательное изложение - 0 баллов), наличие собственной аргументированной позиции (наличие оной - 3 балла, наличие неаргументированной позиции - 2 балла, наличие мнения - 1 балл, отсутствие позиции - 0 баллов), фактическая подтверждаемость позиции (наличие фактических примеров, соответствующих правилам регистрации научных фактов - 3 балла, наличие фактических примеров, не соответствующих правилам регистрации научных фактов - 2 балла, указание на существование таких примеров - 1 балл, отсутствие примеров - 0 баллов), теоретическая обоснованность (ссылка на научные теории - 3 балла, ссылка на гипотезы - 2 балла, проблематизация действительности - 1 балл, отсутствие теоретического обоснования - 0 баллов), обращение к данным науки (корректное использование примеров из разных областей науки - 3 балла, корректное использование примеров из одной научной</p>
--	--	--	--	--	---

						области - 2 балла, некорректное использование примеров из области науки - 1 балл, отсутствие примеров - 0 баллов).	
3	1	Текущий контроль	Работа с текстом первоисточника	1	20	<p>Полный ответ согласно представленным требованиям соответствует 20 баллам. Частично полный ответ соответствует 10-19 баллам. Неправильный ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Баллы начисляются за: соответствие форме конспекта (0 баллов - не соответствует, 5 баллов - соответствует), полноту конспекта (0 баллов - представлена только форма конспекта, 2 балла - конспект заполнен менее, чем наполовину, 4 балла - конспект заполнен со значительными пропусками, 6 баллов - конспект заполнен с незначительными пропусками, 8 баллов - отсутствует собственный комментарий к тексту, 10 баллов - конспект заполнен полностью), содержательное соответствие тексту (0 баллов - конспект не соответствует тексту, 2 балла - в конспект внесены несущественные высказывания, 4 балла - в конспекте изложены основные идеи без связи между ними, 10 баллов - конспект полностью соответствует тексту).</p>	зачет
4	1	Текущий контроль	Глоссарий	1	20	<p>Глоссарий содержит все заданные термины и персоналии. Определения даны краткие, понятные. Учащийся в проверочной работе или устном собеседовании может представить основные термины курса. Полный ответ согласно представленным требованиям соответствует 20 баллам: 1 корректно сформулированная дефиниция термина курса = 1 баллу, соответственно - 20 дефиниций = 20 баллам. Частично полный ответ соответствует 10-19 баллам. Неправильный ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>	зачет
5	1	Промежуточная аттестация	Зачет	-	5	<p>Зачет проводится в учебный период согласно расписанию, в традиционной форме устного собеседования преподавателя и студента по вопросам билетов, составленных на основе списка вопросов. Зачет может быть зачтен по текущему контролю, при условии если студент выполняет не менее 60 % заданий из текущего контроля (тест, глоссарий, эссе, работа с текстом-первоисточником). Если студент не проходит минимальный порог по заданиям из текущего контроля или если студент не согласен с предлагаемой оценкой, то он (-а) выходит на зачет. 5: в ответе отражены основные концепции</p>	зачет

					<p>и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>4: в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами. Студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>3: в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>2: ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Ответ отражает систему «житейских» представлений студента на заявленную проблему. Студент не может привести практических примеров, не используют понятия и термины соответствующей научной области.</p> <p>1: студент присутствует на зачете, но не может сформулировать ответы на вопросы из билета.</p> <p>0: не явка студента на зачет.</p>
--	--	--	--	--	---

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>Рейтинг обучающегося по дисциплине формируется на основе результатов текущего контроля. Студент может повысить свой рейтинг, пройдя контрольное мероприятие промежуточной аттестации в виде устного собеседования по вопросам билетов, составленных на основе списка вопросов к зачету. Предоставляется не более 40 минут на подготовку. Пользоваться какими-либо справочными или учебными</p>	<p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>

	материалами запрещено. В билете может содержаться не более трех вопросов.	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-3	Знает: принципы и методы организации командной работы в рамках курса философии науки	+	+	+	+	+
УК-3	Умеет: применять методы командной работы в исследовательской и проектной деятельности в рамках курса философии науки	+	+	+	+	+
УК-3	Имеет практический опыт: работы в команде по решению задач с использованием содержания курса философии науки	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники Текст учебник для вузов по дисциплине "История и философия науки" Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. - М.: Юрайт, 2015. - 383 с.
2. Философия техники Текст учеб. пособие для магистров и аспирантов И. В. Вишев и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Философия и социология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 250, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Канке, В. А. Общая философия науки Текст учебник В. А. Канке. - М.: Омега-Л, 2009. - 354 с.
2. Канке, В. А. Философия науки Текст крат. энцикл. слов. В. А. Канке. - М.: Омега-Л, 2008. - 328 с. 25 см.
3. Горохов, В. Г. Введение в философию техники Учеб. пособие для вузов по специальностям "Философия" и "Философия техники" Рос. акад. наук, Ин-т философии, Респ. центр гуманитар. образования. - М.: ИНФРА-М, 1998. - 221,[2] с.
4. Митчем, К. Что такое философия техники? Пер. с англ. под ред. В. Г. Горохова. - М.: Аспект Пресс, 1995. - 148,[1] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Журнал "Философия науки" ISSN: 1560-7488

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Борисов С.В. Наука глазами философов. Что было? Что есть? Что будет? Учебное пособие. – М.: Флинта, 2015.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Борисов С.В. Наука глазами философов. Что было? Что есть? Что будет? Учебное пособие. – М.: Флинта, 2015.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Борисов, С.В. Наука глазами философов: Что было? Что есть? Что будет?. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/62953 — Загл. с экрана.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Горюнов, В.П. История и философия науки. Философия техники и технических наук. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : СПбГПУ, 2011. — 240 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/61505 — Загл. с экрана.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных rolpred (обзор СМИ)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	243 (2)	Компьютер, проектор