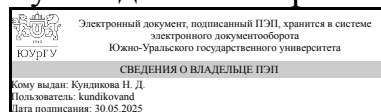


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



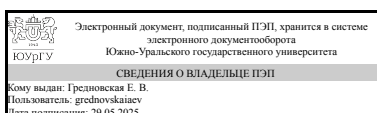
Н. Д. Кундикова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.03 Философия научного знания
для направления 03.04.01 Прикладные математика и физика
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Философия

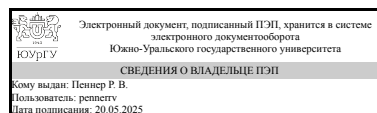
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 898

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



Е. В. Гредновская

Разработчик программы,
д.филос.н., доц., профессор



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-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: введение в общую проблематику философии науки; философские вопросы гуманитарных наук; концепции гуманитарных наук, их место в системе мировоззрения; проблемы кризиса современной техногенной цивилизации; глобальные тенденции смены научной картины мира, типов научной рациональности и системам ценностей; способы анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; тенденции исторического развития науки философские проблемы отдельных областей знаний Умеет: применять методологию научных исследований и научного творчества, методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени Имеет практический опыт: письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; ведения дискуссии и полемики; практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации.

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
Подготовка глоссария	8	8
Работа с текстом первоисточника	8	8
Написание эссе	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.	2

		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	1	СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ. Знание как сложная система. Знание и познание. Основные виды познания: чувственное и рациональное. Главные 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.	2
3	1	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 (преимущественности), инвариантности (симметрии), согласованности (системности). Специфика методов, подходов и принципов, а также их применения в социальных науках.	2
4	1	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	2

		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.	
5	2	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 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.	2
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
Подготовка глоссария	Канке, В. А. Философия науки Текст крат. энцикл. слов. В. А. Канке. - М.: Омега-Л, 2008. - 328 с. 25 см.	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, 2014. - 250, [1] с. ил.	1	8
Написание эссе	Горюнов, В.П. История и философия науки. Философия техники и технических наук. СПб. : СПбГПУ, 2011. — 240 с.	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	зачет

						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.	
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 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. • 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	зачет

						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 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	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).	зачет
4	1	Текущий контроль	Глоссарий	1	20	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.	зачет
5	1	Промежуточная	Зачет	-	5	Зачет проводится в учебный период согласно расписанию, в традиционной	зачет

		аттестация			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 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. 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. 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. 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. 1: студент присутствует на зачете, но не может сформулировать ответы на вопросы из билета.	
--	--	------------	--	--	--	--

					0: не явка студента на зачет.	
--	--	--	--	--	-------------------------------	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	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 материалами запрещено. В билете может содержаться не более трех вопросов.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-1	Знает: введение в общую проблематику философии науки; философские вопросы гуманитарных наук; концепции гуманитарных наук, их место в системе мировоззрения; проблемы кризиса современной техногенной цивилизации; глобальные тенденции смены научной картины мира, типов научной рациональности и системам ценностей; способы анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; тенденции исторического развития науки философские проблемы отдельных областей знаний	++	++	++	++	++
УК-1	Умеет: применять методологию научных исследований и научного творчества, методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	++	++	++	++	++
УК-1	Имеет практический опыт: письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; ведения дискуссии и полемики; практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации.	++	++	++	++	++

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.

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

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (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