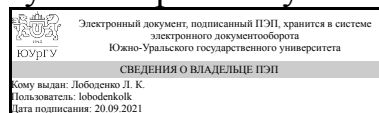


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Институт медиа и социально-  
гуманитарных наук



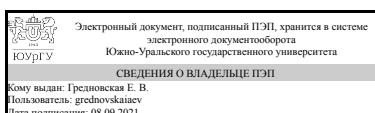
Л. К. Лободенко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины П.1.Б.02 История и философия науки  
для направления 01.06.01 Математика и механика  
уровень аспирант тип программы  
направленность программы  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Философия

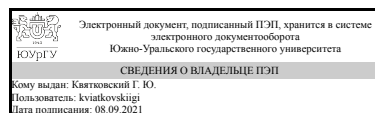
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2014 № 866

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



Е. В. Гредновская

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



Г. Ю. Квятковский

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель: показать закономерности возникновения и развития научного познания и соотношение науки с другими сферами деятельности человека; раскрыть критерии выбора теорий и методологии научного исследования, принципы формирования научных гипотез и междисциплинарный характер современного научного знания. Задачи: раскрыть природу и генезис научного познания; выявить особенности развития науки на современном этапе развития общества; дать представление об идеалах и нормах научного познания; продемонстрировать значение ценностей в научном познании; показать систему мировоззренческих принципов организации научно-исследовательской и педагогической деятельности, направленных на формирование ответственности ученого.

## Краткое содержание дисциплины

Введение. Специфика научного знания и мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм. Понятие философии науки. Философия науки как самосознание науки. Предпосылки возникновения философии науки. Основные концепции философии науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. О. Конт, Д. Милль и Г. Спенсер как представители классического позитивизма; их взгляды на науку. Эмпириокритицизм Э. Маха и Р. Авенариуса. Сущность и особенности неопозитивизма М. Шлика, Р. Карнапа, Л. Витгенштейна и Б. Рассела. Конвенционализм А. Пуанкаре и П. Дюгема. Феноменология Э. Гуссерля. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки (П. Бергер и Т. Лукман; Б. Латур). Интернализм и экстернализм в понимании научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея. Идеалы научной деятельности. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Научная картина мира: исторические формы и функции. Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Особенности развертывания языка науки. Наука как сложная саморазвивающаяся система. Многообразие форм знания. Проблема демаркации научного знания. Специфика и структура научного знания. Эмпирический и теоретический уровни знания. Специфика оснований теоретического и эмпирического уровней знания. Взаимодействие оснований науки и опыта. Проблема классификации. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Фундаментальная и прикладная наука. Концепция технонауки Б. Латюра. Методы научного познания. Понятие метода. Философские основания научного метода. Характеристика общенаучных, частнонаучных, специальных и междисциплинарных научных методов. Логические основания научного метода. Элементы логики в языке науки (понятие, суждение, умозаключение). Специфика языка науки (концепт, конструкт, термин; высказывание, тезис, аргумент; теория, гипотеза, проблема). Научная картина мира. Понятие картины мира. Специфика научной картины мира. Структура (центральное теоретическое ядро, фундаментальные допущения и частные теоретические модели)

и функции научной картины мира. Виды научных картин мира (общенаучная и дисциплинарная). Динамика научных картин мира (донаучная, классическая, неклассическая, постнеклассическая). Сциентистская и антисциентистская картина мира. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Становление развитой научной теории. Развитие оснований науки. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука. Особенности современного этапа развития науки. Научные традиции и научные революции. Научные революции как перестройка оснований науки. Конвергенция наук и технологий – новый этап научно-технического развития. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Формирование глобальной науки. Наука как социальный институт. Компоненты науки как социального института. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Математизация и компьютеризация науки и их социальные последствия. Автономия научного сообщества. Социальные ценности и нормы научного этоса. Наука и социальные технологии в современном обществе. Проблема конвергенции науки, технологий и человека. Этика научной деятельности. Этические основания научной деятельности. Внешняя и внутренняя этика науки. Формирование стандартов внутренней этики науки (QUDOS, QUDOS+ (Р. Мертон), PLACE (Дж. Зиман), антинормы научной деятельности). Наука в системе общества. Глобальные проблемы современности и их связь с наукой. Проблема социально-правового регулирования научной деятельности. Основания регулирования научной деятельности. Закономерности развития научного знания как предмет истории и философии науки. Философия научной рациональности. Преднаука. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Наука эпохи Возрождения: поиски нового языка, нормирование научного знания, борьба платоновской, аристотелевской и схоластической традиции в науке Возрождения. Формирование элементов классической науки: Н. Коперник, Г. Галилей, Парацельс. Классическая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в

новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Формы организации ученых в научное сообщество в раннее Новое время. Неклассическая наука. Характеристика неклассической научной рациональности. Критика оснований классической науки на рубеже XIX-XX вв.: Э. Мах, Л. Больцман. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Наука в контексте современной картины мира. Основные характеристики современной науки. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм и современная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного знания. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Новые этические проблемы науки в начале XXI столетия. Методология классической науки. Лекция-коллоквиум (работа с текстом Р. Декарта "Рассуждения о методе") Методология классической науки. Лекция-коллоквиум (работа с текстом О. Конта "Дух позитивной философии") Методология современной науки. Лекция-коллоквиум (работа с текстами современных философов немецкой и американской школы) Методология современной науки. Работа с текстами философов французской и российской школы Философия и методология естественных наук. Философские проблемы и вехи в истории развития естествознания. Сопоставление естественных наук и математики по предмету, способу, методам изучения и языку. Математизация науки. Информатизация и компьютеризация различных областей деятельности человека, в том числе, научной. Роль информационно-коммуникационных технологий. Проблемы искусственного интеллекта. Эволюция естественнонаучной картины мира. Современная картина мира. Физическая наука. Возникновение и закономерности развития физики. Физика и производство. Физика и другие науки. Многообразие типов химических знаний. Становление химической науки как «зеркала Природы»: социокультурные основания. Физикализация химии. Химическая технология как сфера практической реализации научного знания. Общекультурное бытие научных химических знаний. Проблемы построения современной химической картины реальности. Философские и методологические проблемы биологии. Эволюция человека. Конвергенция науки, техники и технологий и проблема человека. Философия и методология технических наук. Специфика философского осмысления техники и технических наук. Сущность техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная), техническая и инженерная деятельность. Научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и проектирование. Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования. Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность

современных (неклассических) научно-технических дисциплин. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Проблема оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники. Социотехника. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; эксперты и общественность. Философия и методология гуманитарных наук. Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе, культуре, истории и человеке. Дискуссия представителей философской герменевтики (В. Дильтей) и неокантианцев о научном характере гуманитарного знания (В. Виндельбанд, Г. Риккерт). Зависимость социально-гуманитарного знания от социального контекста. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания. Субъект социально-гуманитарного познания. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Рождение знания в процессе взаимодействия ученых. Рождение знания в процессе взаимодействия ученых. Объяснение, понимание, интерпретация, вера, сомнение и знание в социальных и гуманитарных науках. Разделение социально-гуманитарных наук на социальные и гуманитарные науки. «Общество знания». Математизация и формализация методов гуманитарных и социальных наук. в плане постановки вопроса: «Границы» социального, гуманитарного и естественнонаучного знания в условиях тотальной цифровизации.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
<p>УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Знать:- основные этапы развития науки; - основные концепции философии науки; - основные научные дискуссии современности; - основания научного знания; - основания частнонаучных и междисциплинарных научных теорий; - основные частнонаучные философские теории.</p>
	<p>Уметь:- разрабатывать методологию исследовательской работы с использованием философских знаний; - привлекать общеполитические и специальные знания для решения конкретных проблем; - определять философские основания научной теории; - системно анализировать конкретные проблемы; - связывать рост знаний в конкретных науках с общими тенденциями роста научного знания.</p>
	<p>Владеть:- навыками критического мировоззрения; - навыками написания научной работы; - навыками применения инструментов</p>

философии науки в подготовке научного текста, устном ответе, экспертизе научной теории; - лексикой 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 4 з.е., 144 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	72	72	
Лекции (Л)	72	72	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	72	72	
Подготовка реферата к экзамену кандидатского минимума	27	27	
Подготовка таблиц	3	3	
Подготовка к коллоквиуму	8	8	
Подготовка задания к семестровому экзамену	24	24	
Подготовка задания по вводной теме (работа с текстом)	4	4	
Подготовка к тестированию по разделу дисциплины	6	6	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Философские проблемы науки	32	32	0	0
2	История философии науки	28	28	0	0
3	Философские проблемы отраслей научного знания	12	12	0	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Специфика научного знания и мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм. Понятие философии науки. Философия науки как самосознание науки. Предпосылки возникновения философии науки.	2
2	1	Основные концепции философии науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. О. Конт, Д. Милль и Г. Спенсер как представители классического позитивизма; их взгляды на науку. Эмпириокритицизм Э. Маха и Р. Авенариуса. Сущность и особенности неопозитивизма М. Шлика, Р. Карнапа, Л. Витгенштейна и Б. Рассела. Конвенционализм А. Пуанкаре и П. Дюгема. Феноменология Э. Гуссерля. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки (П. Бергер и Т. Лукман; Б. Латур). Интернализм и экстернализм в понимании научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.	2
3	1	Идеалы научной деятельности. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Научная картина мира: исторические формы и функции. Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.	2
4	1	Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Особенности развертывания языка науки.	2
5	1	Наука как сложная саморазвивающаяся система. Многообразие форм знания. Проблема демаркации научного знания. Специфика и структура научного знания. Эмпирический и теоретический уровни знания. Специфика оснований теоретического и эмпирического уровней знания.	2
6	1	Взаимодействие оснований науки и опыта. Проблема классификации. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Фундаментальная и прикладная наука. Концепция технонауки Б. Латура.	2
7	1	Методы научного познания. Понятие метода. Философские основания научного метода. Характеристика общенаучных, частнонаучных, специальных и междисциплинарных научных методов.	2
8	1	Логические основания научного метода. Элементы логики в языке науки (понятие, суждение, умозаключение). Специфика языка науки (концепт, конструкт, термин; высказывание, тезис, аргумент; теория, гипотеза, проблема).	2
9	1	Научная картина мира. Понятие картины мира. Специфика научной картины мира. Структура (центральное теоретическое ядро, фундаментальные допущения и частные теоретические модели) и функции научной картины мира. Виды научных картин мира (общенаучная и дисциплинарная).	2
10	1	Динамика научных картин мира (донаучная, классическая, неклассическая, постнеклассическая). Сциентистская и антисциентистская картина мира.	2
11	1	Динамика науки как процесс порождения нового знания. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Становление развитой научной теории. Развитие оснований науки. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая	2

		наука. Особенности современного этапа развития науки.	
12	1	Научные традиции и научные революции. Научные революции как перестройка оснований науки. Конвергенция наук и технологий – новый этап научно-технического развития. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Формирование глобальной науки.	2
13	1	Наука как социальный институт. Компоненты науки как социального института. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Математизация и компьютеризация науки и их социальные последствия.	2
14	1	Автономия научного сообщества. Социальные ценности и нормы научного этоса. Наука и социальные технологии в современном обществе. Проблема конвергенции науки, технологий и человека.	2
15	1	Этика научной деятельности. Этические основания научной деятельности. Внешняя и внутренняя этика науки. Формирование стандартов внутренней этики науки (QUDOS, QUDOS+ (Р. Мертон), PLACE (Дж. Зиман), антинормы научной деятельности).	2
16	1	Наука в системе общества. Глобальные проблемы современности и их связь с наукой. Проблема социально-правового регулирования научной деятельности. Основания регулирования научной деятельности.	2
17	2	Закономерности развития научного знания как предмет истории и философии науки. Философия научной рациональности. Преднаука. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.	2
18	2	Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия.	2
19	2	Западная и восточная средневековая наука. Наука эпохи Возрождения: поиски нового языка, нормирование научного знания, борьба платоновской, аристотелевской и схоластической традиции в науке Возрождения. Формирование элементов классической науки: Н. Коперник, Г. Галилей, Парацельс.	2
20	2	Классическая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.	2
21	2	Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.	2
22	2	Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Формы организации ученых в	2



		научное сообщество в раннее Новое время.	
23	2	Неклассическая наука. Характеристика неклассической научной рациональности. Критика оснований классической науки на рубеже XIX-XX вв.: Э. Мах, Л. Больцман.	2
24	2	Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук.	2
25	2	Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Наука в контексте современной картины мира. Основные характеристики современной науки. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.	2
26	2	Глобальный эволюционизм и современная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного знания. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Новые этические проблемы науки в начале XXI столетия.	2
27	2	Методология классической науки. Лекция-коллоквиум (работа с текстом Р. Декарта "Рассуждения о методе")	2
28	2	Методология классической науки. Лекция-коллоквиум (работа с текстом О. Конта "Дух позитивной философии")	2
29	2	Методология современной науки. Лекция-коллоквиум (работа с текстами современных философов немецкой и американской школы)	2
30	2	Методология современной науки. Работа с текстами философов французской и российской школы	2
31	3	Философия и методология естественных наук. Философские проблемы и вехи в истории развития естествознания. Сопоставление естественных наук и математики по предмету, способу, методам изучения и языку. Математизация науки. Информатизация и компьютеризация различных областей деятельности человека, в том числе, научной. Роль информационно-коммуникационных технологий. Проблемы искусственного интеллекта. Эволюция естественнонаучной картины мира. Современная картина мира. Физическая наука. Возникновение и закономерности развития физики. Физика и производство. Физика и другие науки.	2
32	3	Многообразие типов химических знаний. Становление химической науки как «зеркала Природы»: социокультурные основания. Физикализация химии. Химическая технология как сфера практической реализации научного знания. Общекультурное бытие научных химических знаний. Проблемы построения современной химической картины реальности. Философские и методологические проблемы биологии. Эволюция человека. Конвергенция науки, техники и технологий и проблема человека.	2
33	3	Философия и методология технических наук. Специфика философского осмысления техники и технических наук. Сущность техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная), техническая и инженерная деятельность. Научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и проектирование. Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования. Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин. Развитие системных и	2

		кибернетических представлений в технике. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.	
34	3	Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Проблема оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники. Социотехника. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; эксперты и общественность.	2
35	3	Философия и методология гуманитарных наук. Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе, культуре, истории и человеке. Дискуссия представителей философской герменевтики (В. Дильтей) и неокантианцев о научном характере гуманитарного знания (В. Виндельбанд, Г. Риккерт). Зависимость социально-гуманитарного знания от социального контекста. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания. Субъект социально-гуманитарного познания. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Рождение знания в процессе взаимодействия ученых.	2
36	3	Рождение знания в процессе взаимодействия ученых. Объяснение, понимание, интерпретация, вера, сомнение и знание в социальных и гуманитарных науках. Разделение социально-гуманитарных наук на социальные и гуманитарные науки. «Общество знания». Математизация и формализация методов гуманитарных и социальных наук. в плане постановки вопроса: «Границы» социального, гуманитарного и естественнонаучного знания в условиях тотальной цифровизации.	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка реферата к экзамену кандидатского минимума	ПУМД: осн. литер. 1-4, доп. литер. 1-7, ЭУМД: доп. литер. 1	27
Подготовка к тестированию по разделу дисциплины	ПУМД: осн. литер. 1-4, доп. литер. 1-7, ЭУМД: доп. литер. 1	6
Подготовка задания по вводной теме (работа с текстом)	ПУМД: осн. литер. 1-4, доп. литер. 1-7, ЭУМД: доп. литер. 1	4
Подготовка к семестровому экзамену	ПУМД: осн. литер. 1-4, доп. литер. 1-7, ЭУМД: доп. литер. 1	27
Подготовка к коллоквиуму	ПУМД: осн. литер. 1-4, доп. литер. 1-7, ЭУМД: доп. литер. 1	8

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Проблемная дискуссия	Лекции	Проблемные дискуссии проводятся в рамках сформулированного выше коллоквиума.	8

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Коллоквиум	Коллоквиум проводится по темам "Методология науки классического периода" и "Методология науки неклассического периода". К обоим коллоквиумам студенты готовят развернутый конспект первоисточника, в который включены краткое содержание книги и ответ на ключевые вопросы, сформулированные преподавателем. В процессе обсуждения содержания первоисточника студенты коллективно обсуждают предложенные ими ответы на вопросы преподавателя

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: Нет

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Философские проблемы науки	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Тестирование по разделу 1	1
История философии науки	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Тестирование по разделу 2	2
Философские проблемы отраслей научного знания	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Тестирование по разделу 3	3
Философские проблемы науки	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в	Работа с текстом первоисточника	4

	том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		
История философии науки	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Коллоквиум 1	5
История философии науки	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Коллоквиум 2	6
Все разделы	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Задание к семестровому экзамену (введение в реферат кандидатского минимума)	7
Философские проблемы науки	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Таблица 1 по концепциям философии науки	8
Философские проблемы науки	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Таблица по этапам развития позитивизма	9

## 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Тестирование по разделу 1	<p>Тестирование по разделу 1 проводится по завершении его изучения. В назначенный преподавателем срок студенты отвечают на вопросы теста 1 на портале "Электронный ЮУрГУ 2.0". В тест включено 10 вопросов, к каждому предложено 4 варианта ответа, из которых требуется выбрать один правильный. На процедуру тестирования отводится 20 минут.</p> <p>Студенту предоставляется 2 попытки тестирования. Задание является обязательным для выполнения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальный балл: 10 Проходной балл: 6 Вес мероприятия: 0,1</p>	<p>Отлично: Задание выполнено на 85-100 % правильных ответов Хорошо: Задание выполнено на 73-84 % правильных ответов Удовлетворительно: Задание выполнено на 61-72 % правильных ответов Неудовлетворительно: Студент дал менее 60 % правильных ответов</p>

<p>Тестирование по разделу 2</p>	<p>Тестирование по разделу 1 проводится по завершении его изучения. В назначенный преподавателем срок студенты отвечают на вопросы теста 1 на портале "Электронный ЮУрГУ 2.0". В тест включено 10 вопросов, к каждому предложено 4 варианта ответа, из которых требуется выбрать один правильный. На процедуру тестирования отводится 20 минут.</p> <p>Студенту предоставляется 2 попытки тестирования. Задание является обязательным для выполнения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальный балл: 10 Проходной балл: 6 Вес мероприятия: 0,1</p>	<p>Отлично: Задание выполнено на 85-100 % правильных ответов Хорошо: Задание выполнено на 73-84 % правильных ответов Удовлетворительно: Задание выполнено на 61-72 % правильных ответов Неудовлетворительно: Студент дал менее 60 % правильных ответов</p>
<p>Тестирование по разделу 3</p>	<p>Тестирование по разделу 1 проводится по завершении его изучения. В назначенный преподавателем срок студенты отвечают на вопросы теста 1 на портале "Электронный ЮУрГУ 2.0". В тест включено 10 вопросов, к каждому предложено 4 варианта ответа, из которых требуется выбрать один правильный. На процедуру тестирования отводится 20 минут.</p> <p>Студенту предоставляется 2 попытки тестирования. Задание является обязательным для выполнения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальный балл: 10 Проходной балл: 6 Вес мероприятия: 0,1</p>	<p>Отлично: Задание выполнено на 85-100 % правильных ответов Хорошо: Задание выполнено на 73-84 % правильных ответов Удовлетворительно: Задание выполнено на 61-72 % правильных ответов Неудовлетворительно: Студент дал менее 60 % правильных ответов</p>
<p>Работа с текстом первоисточника</p>	<p>Студент должен ознакомиться с текстом любого ученого из собственной области знаний (не менее 40 страниц и не более 100 страниц) по философским или методологическим вопросам науки и развернуто и аргументированно ответить на приведенные ниже вопросы. При наличии развернутого и аргументированного ответа на вопрос студенту выставляется за каждый вопрос 2 балла, при наличии сжатого и не подтвержденного аргументами ответа – 1 балл, при отсутствии ответа – 0 баллов.</p> <p>Рекомендованные тексты: • (Для представителей физических и математических наук): Э. Шредингер. Что такое жизнь? (Главы 1, 6, 7); • (Для представителей технических наук): Лоренц, К. Восемь смертных грехов человечества; • (Для представителей естественных наук): Пригожин, И., Стенгерс, И. Порядок из хаоса (Введение. Вызов науке и Заключение. С Земли на небо: новые чары природы); • (Для представителей гуманитарных наук): Тойнби, А. Постигание истории. Введение. Относительность</p>	<p>Отлично: Аспирантом дано 85-100 % правильных ответов Хорошо: Аспирантом дано 73-84 % правильных ответов Удовлетворительно: Аспирантом дано 60-72 % правильных ответов Неудовлетворительно: Аспирантом дано менее 59 % правильных ответов</p>

	<p>исторического исследования. Поле исторического исследования; • (Для представителей социальных наук): Адорно, Т. Исследование авторитарной личности. Введение.</p> <p>По желанию студент может выбрать собственный текст любого представителя своей отрасли научных знаний. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальный балл: 6 баллов Проходной балл: 4 Вес: 0,05</p>	
Коллоквиум 1	<p>Студентам предложено ознакомиться с текстом Р. Декарта и О. Конта (по выбору студента) и ответить на вопросы, проясняющие философские и методологические основания текста, далее сделать вывод о специфике методологии классической науки. Оценивание: работа с текстом оценивается в 10 баллов, при этом 10 баллов ставится, если студент полностью верно ответил на вопросы к тексту, правильно оформил результаты в виде конспекта и участвовал в обсуждении задания в группе; 7 баллов ставится, если студент в целом верно ответил на вопросы к тексту, правильно оформил результаты в виде конспекта и участвовал в обсуждении задания в группе; 5 баллов ставится, если студент дал фрагментарно верные ответы на вопросы к тексту, частично правильно оформил результаты в виде конспекта и участвовал в обсуждении задания в группе, 4 балла ставится при верно выполненном задании без обсуждения в группе, 3 балла ставится за частично верно выполненное задание без обсуждения в группе. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальный балл: 10 Проходной балл: 6. Вес мероприятия: 0,15</p>	<p>Зачтено: Рейтинг студента за мероприятие составляет 60 % и более Не зачтено: Рейтинг студента за мероприятие составляет менее 60 %</p>
Коллоквиум 2	<p>Студентам предложено ознакомиться с текстом Б. Латура и ответить на вопросы, проясняющие философские и методологические основания текста, далее сделать вывод о специфике методологии классической науки. Оценивание: работа с текстом оценивается в 10 баллов, при этом 10 баллов ставится, если студент полностью верно ответил на вопросы к тексту, правильно оформил результаты в виде конспекта и участвовал в обсуждении задания в группе; 7 баллов ставится, если студент в целом верно ответил на вопросы к тексту, правильно оформил результаты в виде конспекта и участвовал в обсуждении задания в группе; 5 баллов ставится,</p>	<p>Зачтено: Рейтинг студента за мероприятие составляет 60 % и более. Не зачтено: Рейтинг студента за мероприятие составляет менее 60 %.</p>

	<p>если студент дал фрагментарно верные ответы на вопросы к тексту, частично правильно оформил результаты в виде конспекта и участвовал в обсуждении задания в группе, 4 балла ставится при верно выполненном задании без обсуждения в группе, 3 балла ставится за частично верно выполненное задание без обсуждения в группе. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальный балл: 10 Проходной балл: 6. Вес мероприятия: 0,15</p>	
<p>Задание к семестровому экзамену (введение в реферат кандидатского минимума)</p>	<p>Студент должен представить через портал "Универис" введение и список литературы к реферату для сдачи кандидатского минимума. Оценивание: Из них: - до 10 баллов за список литературы (не менее 15 наименований, учебную и художественную литературу включать не рекомендуется, желательно наличие современных текстов (менее 5 лет с момента первого опубликования), оформление по ГОСТ 7-1.2003). - до 10 баллов за постановку цели и задач реферата (логичность, корректность формулировок цели и задач, непротиворечивость задач, последовательность задач, выполнимость задач в рамках реферата). - до 10 баллов за постановку проблемы, определение объекта и предмета (проблема поставлена корректно, описывает реальное положение дел в отрасли, является современной и малоисследованной, объект и предмет определены верно). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальный балл: 30 Проходной балл: 20 Вес мероприятия: 0,25</p>	<p>Зачтено: Рейтинг студента за мероприятие составляет более 60 % Не зачтено: Рейтинг студента менее 60 %.</p>
<p>Таблица по этапам развития позитивизма</p>	<p>Заполните таблицу "Этапы развития позитивизма": «первый» позитивизм (середина-конец XIX в.): О. Конт, Дж. Милль, Г. Спенсер «второй позитивизм» (эмприокритицизм) (рубеж XIX-XX вв.): Э. Мах, Р. Авенариус, (ряд положений разделяли: А. Пуанкаре, В. Оствальд; в России – А.А. Богданов, А.В. Луначарский, П.С. Юшкевич); неопозитивизм (20-е гг. XX в.): Б. Рассел, Л. Витгенштейн, М. Шлик, Р. Карнап, Х. Рейхенбах и др. постпозитивизм (середина XX в.): К. Поппер, Т. Кун, П. Фейерабенд, М. Полани, И. Лакатос, С. Тулмин, Дж. Агасси, Р.В. Селларс и др. Критерии оценивания: 3 балла - все ячейки таблицы заполнены, данные не содержат терминологических и фактических ошибок, в каждой ячейке последнего столбца аспирантом даны ответы на все три вопроса</p>	<p>Зачтено: Рейтинг студента за мероприятие составляет более 60 % Не зачтено: Рейтинг студента за мероприятие менее 60 %</p>

	(представление философов о возможностях науки, задачи философии науки, одна ключевая проблема, решаемая на данном этапе); 2 балла - все ячейки таблицы заполнены, данные содержат незначительные терминологические ошибки, в 1-2 ячейках пропущены ответы на один из трех вопросов; 1 балл - пропущено не более 1 ячейки в таблице, данные содержат терминологические и фактические ошибки, в более чем 1 ячейке дан ответ на 1-2 вопроса из трех. Максимальный балл - 3. Проходной балл - 1.	
Таблица 1 по концепциям философии науки	Студент должен представить таблицу, в которую включены направления, рассматривающие проблемы философии науки, указать основных представителей направления и рассматриваемые проблемы. Критерии оценивания: 3 балла - все ячейки таблицы заполнены, данные не содержат терминологических и фактических ошибок, в каждой ячейке последнего столбца аспирантом даны ответы на все три вопроса (представление философов о возможностях науки, задачи философии науки, одна ключевая проблема, решаемая на данном этапе); 2 балла - все ячейки таблицы заполнены, данные содержат незначительные терминологические ошибки, в 1-2 ячейках пропущены ответы на один из трех вопросов; 1 балл - пропущено не более 1 ячейки в таблице, данные содержат терминологические и фактические ошибки, в более чем 1 ячейке дан ответ на 1-2 вопроса из трех. Максимальный балл - 3. Проходной балл - 1.	Зачтено: Рейтинг студента за мероприятие составляет более 60 %. Не зачтено: Рейтинг студента за мероприятие составляет менее 60 %.

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Тестирование по разделу 1	
Тестирование по разделу 2	
Тестирование по разделу 3	
Работа с текстом первоисточника	Вопросы к первоисточникам: 1. Является ли данный текст демонстрацией сциентистских или антисциентистских взглядов ученого? Обоснуйте свой ответ, укажите в тексте наличие сциентистских или антисциентистских аргументов. 2. Какую роль, по мнению автора данного текста, играет в науке философия? Приведите аргументы из текста. 3. Какие ценности или какие цели автор приводит в качестве цели (источника) научного мировоззрения?
Коллоквиум 1	К тексту Р. Декарта "Рассуждение о методе" Задание 1. Составить план разбираемого текста, разбить на основные структурные единицы. Задание 2. Выделить в каждой структурной единице текста основной тезис и аргументы к нему. Задание 3. Рассмотреть методологические проблемы, затронутые в тексте и создаваемые им. Задание 4. Рассмотреть философские проблемы, затронутые в тексте или создаваемые им.



	<p>К тексту О. Конта "Дух позитивной философии"</p> <p>Задание 1. Составить план разбираемого текста, разбить на основные структурные единицы.</p> <p>Задание 2. Выделить в каждой структурной единице текста основной тезис и аргументы к нему.</p> <p>Задание 3. Рассмотреть методологические проблемы, затронутые в тексте и создаваемые им.</p> <p>Задание 4. Рассмотреть философские проблемы, затронутые в тексте или создаваемые им.</p>
Коллоквиум 2	<p>К тексту Б. Латура "Наука в действии"</p> <p>Задание 1. Составить план разбираемого текста, разбить на основные структурные единицы.</p> <p>Задание 2. Выделить в каждой структурной единице текста основной тезис и аргументы к нему.</p> <p>Задание 3. Рассмотреть методологические проблемы, затронутые в тексте и создаваемые им.</p> <p>Задание 4. Рассмотреть философские проблемы, затронутые в тексте или создаваемые им.</p>
Задание к семестровому экзамену (введение в реферат кандидатского минимума)	<p>Структура введения: актуальность проблемы, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования. Объем введения - 2 страницы. Требования к введению: проблема должна быть актуальной, актуальность проблемы должна быть обоснована; цель и задачи должны быть логически связаны, задачи должны быть последовательны; объект и предмет должны быть связаны между собой, предмет является частью объекта. Список литературы включает не менее 25 наименований литературы, которые были реально изучены студентом и информация из которых будет включена в текст реферата (в виде цитат). В список литературы не включаются учебная и энциклопедическая литература. Требования к списку: оформление строго по стандарту ГОСТ 7-1.2003 или 7-5.2008.</p>
Таблица по этапам развития позитивизма	<p>Какие идеи относительно возможностей науки и основных проблем философии разделяли указанные представители позитивизма?</p>
Таблица 1 по концепциям философии науки	<p>Какие направления философии рассматривали проблемы науки в XIX-XX вв.?</p>

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Канке, В. А. История, философия и методология психологии и педагогики [Текст] учеб. пособие для вузов по гуманитар. направлениям и специальностям В. А. Канке ; под ред. М. Н. Берулавы. - М.: Юрайт, 2014. - 485, [2] с.
2. Зеленов, Л. А. История и философия науки [Текст] учебное пособие Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. - М.: Флинта, 2008. - 471, [1] с. 21 см.
3. Батулин, В. К. Философия науки [Текст] учеб. пособие для вузов В. К. Батулин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 303 с. ил.
4. Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук [Текст] учебник для вузов по естественнонауч. направлениям и специальностям В. А. Канке ; Нац. исслед. ядер. ун-т "МИФИ". - М.: Юрайт, 2014. - 504, [1] с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Риккерт, Г. Науки о природе и науки о культуре [Текст] пер. с нем. Г. Риккерт ; общ. ред. и предисл. А. Ф. Зотова ; сост.: А. П. Поляков, М. М. Беляев ; подгот. текста и примеч. Р. К. Медведевой. - М.: Республика, 1998. - 410, [3] с. ил.
2. Основы философии науки [Текст] учеб. пособие для аспирантов В. П. Кохановский, Т. Г. Лешкевич, Т. П. Матяш, Т. Б. Фатхи. - 7-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 603 с.
3. Лебедев, С. А. Современная философия науки : Дидактические схемы и словарь [Текст] учеб. пособие С. А. Лебедев ; Рос. акад образования, Моск. психол-социал. ин-т. - М.; Воронеж: Издательство Московского психолого-социального инсти, 2010
4. Логический словарь "ДЕФОРТ" [Текст] под ред. А. А. Ивина и др. - М.: Мысль, 1994. - 268, [1] с.
5. Ивин, А. А. Логика. Теория и практика [Текст] учеб. пособие для вузов по гуманитар. и соц.-экон. специальностям А. А. Ивин ; Рос. акад. наук, Ин-т философии. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 387 с.
6. Гильберт, Д. Основания математики: Теория доказательств Пер. с нем. Н. М. Нагорного; Под ред. С. И. Адяна. - М.: Наука, 1982. - 652 с. ил.
7. Ершов, Ю. Л. Математическая логика Учеб. пособие для вузов Ю. Л. Ершов, Е. А. Палютин. - М.: Наука, 1979. - 320 с.

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

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Философия науки [Текст] метод. указания для аспирантов и соискателей И. В. Вишев, Л. М. Григорьева, О. А. Зарубина и др.; под ред. А. А. Устьянцева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Философия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2009. - 84, [1] с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

**Электронная учебно-методическая документация**

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Философия науки [Текст] метод. указания для аспирантов и соискателей И. В. Вишев и др.; под ред. А. А. Устьянцева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Философия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 91, [1] с. электрон. версия	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Авторизованный

## **9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса**

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(бессрочно)

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	428 (1)	Компьютер Проектор Мультимедиа-центр