

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

Код ОП	Направление	Код дисциплины по учебному плану
01.06.01	Математика и механика	Б.1.Б.1
02.06.01	Компьютерные и информационные науки	Б.1.Б.1
03.06.01	Физика и астрономия	Б.1.Б.1
04.06.01	Химические науки	Б.1.Б.1
05.06.01	Науки о Земле	Б.1.Б.1
06.06.01	Биологические науки	Б.1.Б.1
07.06.01	Архитектура	Б.1.Б.1
08.06.01	Техника и технологии строительства	Б.1.Б.1
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	Б.1.Б.1
10.06.01	Информационная безопасность	Б.1.Б.1
11.06.01	Электроника, радиотехника и системы связи	Б.1.Б.1
13.06.01	Электро- и теплотехника	Б.1.Б.1
14.06.01	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии	Б.1.Б.1
15.06.01	Машиностроение	Б.1.Б.1
18.06.01	Химическая технология	Б.1.Б.1
20.06.01	Техносферная безопасность	Б.1.Б.1
22.06.01	Технологии материалов	Б.1.Б.1
27.06.01	Управление в технических системах	Б.1.Б.1
37.06.01	Психологические науки	Б.1.Б.1
38.06.01	Экономика	Б.1.Б.1
39.06.01	Социологические науки	Б.1.Б.1
41.06.01	Политические науки и регионоведение	Б.1.Б.1
42.06.01	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	Б.1.Б.1
44.06.01	Образование и педагогические науки	Б.1.Б.1
45.06.01	Языкознание и литературоведение	Б.1.Б.1
46.06.01	Исторические науки и археология	Б.1.Б.1
47.06.01	Философия, этика и религиоведение	Б.1.Б.1
49.06.01	Физическая культура и спорт	Б.1.Б.1
50.06.01	Искусствоведение	Б.1.Б.1
51.06.01	Культурология	Б.1.Б.1

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Брянник Надежда Васильевна	Доктор философских наук, профессор	профессор	Онтологии и теории познания	
2	Томюк Ольга Николаевна	нет	старший преподаватель	Онтологии и теории познания	

**Рекомендовано учебно-методическим советом  
Института социальных и политических наук**

Протокол № 33.00.08/45 от 16.05.2016 г.

Председатель учебно-методического совета ИСПН

Е.С. Черепанова

**Согласовано:**  
Начальник ОПНПК

О.А. Неволлина

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Код направления и уровня подготовки	Реквизиты приказа Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и вводе в действие ФГОС ВО		
	Название направления		Номер Приказа
01.06.01	Математика и механика	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 866
02.06.01	Компьютерные и информационные науки	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 864
03.06.01	Физика и астрономия	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 867
04.06.01	Химические науки	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 869
05.06.01	Науки о Земле	30.07.14 (ред. от	№ 870
06.06.01	Биологические науки	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 871
07.06.01	Архитектура	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 872
08.06.01	Техника и технологии строительства	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 873
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 875
10.06.01	Информационная безопасность	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 874
11.06.01	Электроника, радиотехника и системы связи	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 876
13.06.01	Электро- и теплотехника	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 878

14.06.01	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 879
15.06.01	Машиностроение	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 881
18.06.01	Химическая технология	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 883
20.06.01	Техносферная безопасность	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 885
22.06.01	Технологии материалов	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 888
27.06.01	Управление в технических системах	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 892
37.06.01	Психологические науки	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 897
38.06.01	Экономика	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 898
39.06.01	Социологические науки	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 899
41.06.01	Политические науки и регионоведение	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 900
42.06.01	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 901
44.06.01	Образование и педагогические науки	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 902
45.06.01	Языкознание и литературоведение	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 903
46.06.01	Исторические науки и археология	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 904
47.06.01	Философия, этика и религиоведение	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 905

49.06.01	Физическая культура и спорт	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 906
50.06.01	Искусствоведение	30.07.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 909
51.06.01	Культурология	22.08.14 (ред. от 30.04.2015)	№ 1038

### 1.1. Аннотация дисциплины

Дисциплина входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)» в раздел «Базовая часть» образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по указанным направлениям подготовки.

Дисциплина базируется на знании основных положений изучаемых ранее по образовательным программам специалитета и магистратуры учебных дисциплин: философия, культурология, история отрасли, история науки и техники.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для проведения научных исследований и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием соответствующих компетенций программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по указанным направлениям подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Раскрываются проблемы науки как особого вида познавательной деятельности и знания, ее методов и структуры. Рассматриваются формы институционализации науки в современном мире; особенности науки как социального вида деятельности; как призвания и профессии.. В качестве материала философии науки привлекаются все основные подсистемы науки – математико-компьютерные, естественные, технические и социально-гуманитарные области научного знания. Раскрываются общие для всех подсистем науки проблемы истории науки.. Каждый из этапов в развитии науки рассматривается с точки зрения критериев научности, создаваемой картины мира, социальных институтов науки, места и роли в системе культуры.

### 1.2. Язык реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины – русский.

### 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
(для направлений подготовки - 01.06.01, 02.06.01, 03.06.01, 05.06.01, 06.06.01, 37.06.01, 41.06.01, 42.06.01, 45.06.01, 46.06.01, 47.06.01, 50.06.01):	
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

(для направлений подготовки - 04.06.01, 38.06.01):	
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 07.06.01):	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области архитектуры
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 08.06.01):	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 09.06.01):	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 10.06.01):	
ОПК-2	способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 11.06.01, 13.06.01):	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ОПК-2	владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 14.06.01):	
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 15.06.01):	
ОПК-3	способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

(для направления подготовки - 18.06.01):	
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки-20.06.01):	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мо-
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки-22.06.01):	
ОПК-19	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки – 27.06.01):	
ОПК-5	владением научно-предметной областью знаний
ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 39.06.01):	
ОПК-3	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования и к их развитию, к совершенствованию информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-7	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки-44.06.01):	
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 49.06.01):	
ОПК-3	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 51.06.01):	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере культуры
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
(для направления подготовки - 47.06.01, направление «Онтология и теория познания»):	
ПК-1	углубленное знание современных концепций онтологии и теории познания, умение квалифицированно их излагать, сравнивать и предлагать как аргументированную

В результате освоения дисциплины аспирант должен

### **Знать:**

- отличительные признаки науки современного типа;
- историю формирования науки современного типа и основные стадии ее развития: классическую, неклассическую и пост-неклассическую науку;
- общенаучные методы исследования;
- научный эксперимент и его разновидности; натурный и компьютерный эксперимент;
- систему современного научного знания и место конкретных отраслей науки в этой системе;
- особенности междисциплинарных исследований;
- место и роль науки в мире высоких технологий;
- природу процессов конвергенции науки, техники и технологии; БНИК – био- нано- инфо-технологии и роль когнитивных наук;
- особенности эмпирических и теоретических, фундаментальных и прикладных исследований;
- динамику науки и закономерности ее развития;
- природу научных революций и критерии научного прогресса;
- социальные функции науки;
- роль науки и философии в построении научной картины мира: общенаучной и частно-научной картин мира ;
- формы институционализации науки: академическую и университетскую науку; научно-исследовательские институты и лаборатории; наукограды и технопарки;
- особенности науки как элемента культуры;
- особенности научного творчества;
- влияние науки на технику и техники на науку;
- влияние политики на науку и науки на политику;
- влияние науки на повседневную жизнь людей;
- взаимоотношение науки и религии, историю их взаимоотношений;
- влияние философии на науку и науки на философию, историю их взаимоотношений;
- основные течения в философии науки (позитивизм, неокантианство, феноменологию, герменевтику);
- эволюцию философии науки; связь философии науки с историей науки;

### **Уметь**

- использовать в профессиональной деятельности знание современных проблем философии науки и основных методов научного исследования;
- вести научные исследования, соблюдая все принципы академической этики, и понимание личной ответственности за цели, средства, результаты научной работы;
- работать в междисциплинарной команде;
- формулировать в проблемной форме философские вопросы конкретных отраслей науки;
- представить историю разработки в отечественной и зарубежной литературе темы своего диссертационного исследования;
- представить место и роль конкретной отрасли науки в частно-научной и общенаучной картине мира;
- представить место и роль конкретной отрасли науки в современных конвергентных процессах науки, техники и технологии;
- вести экспертную работу по профилю своей специальности и представлять ее итоги в виде отчетов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями;

### **Владеть**

- способностью общаться со специалистами из других областей;
- способностью оценивать место и роль конкретных отраслей науки в междисциплинарных исследованиях;
- готовностью к практическому использованию полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений;
- углубленным знанием современных проблем философии науки, умение предлагать и аргументировано обосновывать способы их решения;
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
- навыками подготовки и написания реферата по истории темы диссертационного исследования;



- знанием научных школ УрФУ, своего института, департамента, кафедры;
- способностью порождать новые идеи;
- методами научного исследования, способностью формулировать новые цели и достигать новых результатов в соответствующей предметной области;
- способностью работать в международной среде;
- способность самостоятельно формулировать конкретные задачи научных исследований и проводить углубленную их разработку;

#### 1.4. Объем дисциплины

№ п/п	Виды учебной работы, формы контроля	Объем дисциплины		Учебные семестры, номер
		Всего часов	В т.ч. контактная работа, час.	1
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>2.</b>	Лекции	18	18	18
<b>3.</b>	Практические занятия	18	18	18
<b>4.</b>	Лабораторные работы	–	–	–
<b>5.</b>	Самостоятельная работа аспирантов, включая все виды текущей аттестации	54	5,4	54
<b>6.</b>	Промежуточная аттестация	18/Э	2,33	18/Э
<b>7.</b>	Общий объем по учебному плану, час.	108	43,73	108
<b>8.</b>	Общий объем по учебному плану, з.е.	3	-	3

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела,	Раздел, тема	Содержание
T1	Тема 1. Предметные основания философии науки	<i>Объект и предмет философии науки.</i> Философия науки: основные смыслы понятия «философия науки»: строгий смысл понятия «философия науки», философия науки в трактовке представителей самой науки; философия науки как область философского знания. <i>Критерии философского подхода к науке;</i> философия науки и науковедение: сходство и различие. <i>Основные аспекты бытия науки:</i> наука как особый вид знания и познавательной деятельности - предмет логики и методологии науки (эпистемологии); социальное бытие науки и социология науки; наука как феномен культуры - предмет культурологии науки. Критерии научности; наука и псевдонаука. <i>Сциентизм и антисциентизм</i> как мировоззренческие установки в философии науки. Альтернативные модели науки: П.Фейерабенд- В.И. Вернадский (обладает ли наука превосходством над другими формами жизни; роль науки в социуме и культуре); К.Маркс-М.Хайдеггер (противоположность классово-политизированного и метафизического подходов в трактовке природы науки, соотношения философии и науки); О. Конт-В.С. Соловьев (противоположность позитивистского и религиозного видения науки).

Т2	Тема 2. Многообразие концепций философии науки к. XIX- первой пол. XX вв.	<p><i>Неклассическая философия науки</i> и факторы, повлиявшие на ее становление. <i>Неокантианская философия науки</i>: кантовская традиция в философии науки и события неклассической науки, осмысленные неокантианцами; философия науки как логика и методология науки; генерализирующий метод естественно-математических и индивидуализирующий метод социально-гуманитарных наук как способы образования научных понятий; наука в контексте культуры и философии. <i>Неорационалистическая концепция науки</i>: декартовская традиция в классической философии науки и влияние неклассической науки; неклассическая наука и неклассическая эпистемология; принципы неорационалистической философии науки: от реализма к рационализму как контекст формирования научных понятий; философия отрицания и принцип дополнительности классической и неклассической науки; прикладной рационализм и интеррационализм. <i>Феноменологическая концепция науки</i>: кризис европейских наук и роль философии в его осмыслении; критика натурализма и объективизма; типы научной рациональности; роль психологии в системе науки, особенности феноменологической психологии; метод прояснения понятий. <i>Структуралистская концепция науки</i>: деконструкция классического объекта науки социально- гуманитарных наук и конструирование новой онтологии; роль языка в структурализме. <i>Герменевтическая философия науки</i>: герменевтика как основание наук о духе; герменевтический опыт и роль языка; герменевтический круг и процедура истолкования.</p>
Т.3.	Тема 3. Позитивистская традиция в философии науки и ее эволюция	<p>Классическая наука и ее анализ представителями <i>классического позитивизма</i> (О. Конт, Дж. Ст. Милль, Г. Спенсер). Роль науки на позитивной стадии интеллектуального развития человечества; наука как средство рационального обустройства всех сфер человеческой жизнедеятельности. Критерии позитивности. Научный метод естественных наук и его использование в социальных областях знания. Принципы позитивистской философии науки: критика метафизики, эмпиризм, единство научного знания и классификация наук, описание как доминирующая функция науки, самодостаточность науки. Кризис науки к. XIX – н. XX вв. как предпосылка эмпириокритицизма (Э. Мах, Р. Авенариус, В. Оствальд). <i>Эмпириокритицизм как философия науки</i>: абсолютизация роли опыта, принцип экономии мышления, операционализм в определении научных понятий, редукционизм как основа признания единства научного знания. Математизация и теоретизация науки и усиление роли языка науки к. XIX – н. XX вв. как предпосылка появления <i>логического позитивизма</i> (Р. Карнап, Л. Витгенштейн и др.). Философия науки как логический анализ языка науки; логический позитивизм и аналитическая философия. Принцип верификации и критерии реальной науки; обоснование единства науки. Признание бессмысленности метафизических истин и отстранение метафизики от науки.</p>

Т4	Тема 4. Пост-позитивизм и его критика логического позитивизма. От логики науки к истории науки	<p><i>Пост-позитивизм как философия науки второй пол. XX – н. XXI ст.</i> Абстрактность и схематизм (анализ науки в призме эмпирия/теория), статичность, оторванность от реального контекста существования и развития науки (от социальных и психологических факторов, от философии и других элементов культуры, от исторического контекста) как недостатки модели науки логического позитивизма. Многообразие пост-позитивистских течений. <i>Критический рационализм</i> К. Поппера: эпистемология без познающего субъекта и третий мир объективного знания; эволюционная эпистемология; принцип фальсификации и оценка принципа демаркации науки и философии. <i>Эпистемология личностного знания</i> М. Полани. <i>Эволюционная эпистемология</i> С. Тулмина и его концепция эволюции понятий. <i>Методологический анархизм</i> П. Фейерабенд и его концепция науки в свободном обществе. Причины обращения философии науки к истории науки: <i>история науки</i> как главный тренд пост-позитивистской философии науки. История «истории науки», проблема методологических оснований истории науки: феноменологическая и структуралистская версии истории науки. Концепция научных революций Т. Кун; методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.</p>
Т5	Тема 5. Методология науки (эпистемология) и круг ее проблем	<p><i>Эпистемологические характеристики науки:</i> основания, <i>критерии научности</i>, проблема достоверности научного знания. <i>Научный эксперимент:</i> его истоки и основные этапы развития эксперимента в науке современного типа. Основные подходы в трактовке <i>научной истины:</i> абсолютность и относительность истины, ее конкретность; способы проверки научной истины; концепции корреспонденции (соответствия) и когеренции (внутренней согласованности); принцип дополнительности истин и плюрализм истины. Научное знание как система и ее подсистемы: проблема <i>классификации науки</i>. Формы систематизации научного знания (факт, проблема, гипотеза, теория, научная картина мира). Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни научного знания и их взаимосвязь; фундаментальные и прикладные исследования и их взаимосвязь. <i>Методы</i> научного познания. <i>Динамика науки:</i> эволюция, революция, научный прогресс и его критерии; феномен кризиса в науке. Основные концепции развития науки. Экстернализм и интернализм как подходы в понимании механизма развития науки. Инновационные процессы в науке: традиции и новации; критерии новизны научных идей, научное творчество. Особенности научного творчества в естественных, компьютерно-математических, технических и социально-гуманитарных науках.</p>

Т.6.	Тема 6. Социокультурное бытие науки	<p><i>Социальное бытие науки</i> и социология знания. <i>Когнитивная социология науки</i>: социальная обусловленность научного знания; социально конструируемая реальность, этно-методологический подход, принцип ситуационизма. <i>Институциональная социология науки</i>: наука как социальный институт и как особый вид социальной деятельности, социальные функции науки, этос науки, особенности научной коммуникации; наука и социальный порядок; наука и власть: наука в тоталитарном обществе; тема «власть-знание»; взаимосвязь науки и общества; наука в современном мире: экономика знаний, мировое научное сообщество, конвергенция науки и технологии; наука в мире высоких технологий (нано-, инфо-, био-технологий) и формирование нового технологического уклада; когнитивные науки и их роль в конвергентных процессах.</p> <p><i>Наука как феномен культуры</i>. Проблема культурно-исторической обусловленности природы науки: концепции, признающие культурно-исторические типы науки (О.Шпенглер), культурно-национальные формы научного мышления (Н. Данилевский, П.Флоренский, Г.Гачев); позиция универсализма, утверждающая интернациональный характер науки (В.И. Вернадский) и европоцентризм (Э. Гуссерль, К. Поппер). Уникальность науки как элемента культуры, особенности научного творчества; место и роль науки в системе культуры; наука и техника; наука и повседневная жизнь; наука и искусство; наука и религия.</p>
Т.7.	Тема 7. История науки доклассического периода: философский анализ	<p>Происхождение науки. Проблема начала: основные методологические подходы в понимании происхождения науки.</p> <p>Протонаука: хронологические и географические рамки существования протонауки; мифо-религиозный синкретизм: религиозная, ритуально-обрядовая, магическо-символическая, мифопоэтическая и прагматическая составляющие. Космолого-космогоническая картина мира; Мировое древо и негомогенность пространственно-временных представлений; антропоморфизм и социоморфизм; логика сопричастности, предпоятия, язык протонауки; космоцентризм и мир человека.</p> <p>Преднаука Древнего Востока. Хронологические и географические границы преднауки. Городские революции, образование городов и духовные искания древневосточных цивилизаций как предпосылка появления преднауки.</p> <p>Рецептурно-прикладной характер астрономических, математических, медицинских, технических, агрономических и др. областей знаний. Социально-этические темы древнекитайской культуры; логико-грамматические и психологические темы древнеиндийской культуры.</p> <p>Оккультные науки: астрология, магия и пр.</p> <p>Античная наука. Версии об истоках античной науки: преднаука Древнего Востока или независимый путь? - Позиции В.И. Вернадского и Э. Гуссерля. Хронологические и географические рамки возникновения и существования античной науки. Рационалистичность античной культуры как культурно-исторический контекст формирования теоретико-созерцательного отношения к миру и теоретико-доказательной формы научного знания. Этапы развития и основные научные программы античной науки.</p>

	<p>Ранняя греческая наука о природе/натурфилософия от рубежа У11 вв. до середины У в. до н.э. (Фалес, Пифагор, Геродот и др.); греческая наука от сер. У в. до сер. 1У в. до н.э. и истоки идей атомизма (Демокрит, Гиппократ и др.); математизированная программа науки Платона; представленность разнообразных областей научного знания - от физики и астрономии до логики, поэтики и теологии - в научной программе Аристотеля; эллинистическая наука (от конца 1У в. по 11-1 вв. до н.э.) и влияние восточной прикладной науки (Эвклид, Архимед, Аристарх Самосский и др.); Греческая наука эпохи Римской империи, ее прикладной и воспроизводящий характер (1 в. до н.э. – 1У в. н.э.) (Клавдий Птолемей – астрономия; Диофант, Папп – математика; Гален - медицина; Витрувий – архитектура; римская юриспруденция и др.). Особенности научной коммуникации, социального статуса и научных сообществ античности.</p> <p>Средневековая наука. Временные границы и проблема периодизации средневековой науки; влияние арабской науки в период раннего средневековья. Средневековый менталитет как культурно-исторический контекст научных идей: религиозный опыт и вера как основание средневековой науки, символизм средневековой культуры; сопричастность слов и вещей, онтологическая трактовка слова; синтез религиозных, философских и научных идей. Средневековый платонизм (Оксфордский университет): учение об идеях и отрицание самодостаточности природы, о бессмертной душе, математические идеи; истоки средневековой психологии (Августин, П. Оливи и др.). Средневековый аристотелизм (Парижский университет): природа как совокупность естеств, человек как разумное смертное животное и истоки средневекового естествознания и антропологии. Влияние христианского мировоззрения на средневековую науку: признание творения мира из ничего, божественного всемогущества, нарушающего естественный ход событий; признание начала мира, актуальной бесконечности, возможности прямолинейного движения небесных тел, пустоты и существования иных миров. Роль теологии, герменевтики и логики в средневековой науке. Способы бытия науки в средневековой культуре: компиляции, суммы, энциклопедии и пр.; «прикладная наука» и квазинаука (алхимия) средневековья. Средневековый университет как социальный институт средневековой науки.</p>
--	---

Т.8.	Тема 8. Философские проблемы науки современного типа: классическая/неклассическая и пост-неклассическая наука	<p>Истоки и критериальные признаки науки современного типа; особенности научного эксперимента и предпосылки его возникновения в Новое время. Временные границы и творцы новой (=классической) науки. Отличительные черты знания классической науки: объективность и предметность, ценностная нейтральность, проективность, операциональность, социальная контролируемость. Основные области знания классической науки: механика, физика, астрономия, химия, описательное естествознание (ботаника, зоология, анатомия, геология, климатология и др.), психология, история, юриспруденция и др. Академии и др. формы институционализации классической науки. Картина мира классической науки: механицизм, лапласовский детерминизм, идея эволюции как гипотеза, выход к признанию естественных факторов и идея системности. Научно-техническая революция 18 в. Влияние классической науки на повседневную жизнь, религию и философию. Предпосылки и временные границы неклассической науки. Неустранимое влияние субъекта как отличительная черта эксперимента неклассической науки и ее особенности в естественных и социально-гуманитарных науках. Принципы картины мира неклассической науки: диалектика рационального и иррационального, вероятностно-статистический характер причинности, относительный характер системности (мультисистемность), научное обоснование эволюции объектов, энергетизм и принцип относительности. Особенности связи неклассической науки с техникой (техника и технические науки), ее социальных функций и социокультурного статуса. Предпосылки и временные границы пост-неклассической науки. Компьютеризация эксперимента и ее проникновение во все области научного знания. Принципы картины мира пост-неклассической науки: динамическая системность, необратимость функционирования, эволюция как самоорганизация, признание внутреннего времени, причинность как детерминированный хаос, атрибутивность информации и ее разновидности, антропный принцип. Конвергенция науки, техники и технологии. Наукограды и технопарки.</p>
------	---	--

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для всех форм обучения

Объем дис-ны (зач.ед.): 3

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)			Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																																						
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу, теме (час.)	Всего аудиторной работы (час.)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего самостоятельной работы студентов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)				Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)								Подготовка к контрольным мероприятиям (колич.)		Подготовка к аттестационным мероприятиям по дисциплине (час.)		Подготовка к аттестационным мероприятиям по модулю в рамках дисциплины (час.)																			
								Всего	Лекция	Практ., семинар, занятие	Лабораторное занятие	И/и семинар, семинар-конференция, КОЛЛОКВИУМ	Всего	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Инд. или групповой проект*	Перевод инояз. литературы*	Расчетная работа, разработка проекта	Расчетно-графическая работа*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет при наличии экзамена	Зачет при отсутствии	Экзамен	Интегрированная оценка результатов освоения дисциплин модуля	Интегрированный экзамен по модулю	Выполнение и защита проекта по модулю												
T1	Тема 1. Предметные основания философии науки	16	8	8			8	8	8																																		
T2	Тема 2. Эволюция и основные концепции философии науки	23	10	10			13	10	10															3	1																		
T3	Тема 3. Философское осмысление науки: многообразие подходов	10	4		4		6	6		6																																	
T4	Тема 4. Социокультурное бытие науки	6	2		2		4	4		4																																	
T5	Тема 5. История науки: философский анализ науки современного типа	13	4		4		9	6		6													3	1																			
T6	Тема 6. Социокультурное бытие науки	10	4		4		6	6		6																																	
T7	Тема 7. История науки доклассического периода: философский анализ	6	2		2		4	4		4																																	
T8	Тема 8. Философские проблемы науки современного типа: классическая/неклассическая и пост-неклассическая наука Философские проблемы науки современного типа:	6	2		2		4	4		4																																	

Всего (час), без учета подготовки к аттестационным мероприятиям:	<b>90</b>	<b>36</b>	18	18		<b>54</b>	48	18	30												6	6									
Всего по дисциплине (час.):	<b>108</b>	<b>36</b>				<b>72</b>																						18			



## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 4.1. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

### 4.2. Практические занятия

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
Т3	1-2	Тема 3. Философское осмысление науки: многообразии подходов	4
Т4	3	Тема 4. Методология науки	2
Т5	4-5	Тема 5. Социокультурное бытие науки	4
Т6	6-7	Тема 6. История науки доклассического периода:	4
Т7	8	Тема 7. История науки: философский анализ науки современного типа	2
Т8	9	Тема 8. Философские проблемы науки современного типа: классическая/неклассическая и пост-неклассическая наука	2
		<b>Всего:</b>	<b>18</b>

### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

#### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ в виде заданий

Не предусмотрено.

#### 4.3.2. Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено.

#### 4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено.

#### 4.3.4. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено.

#### 4.3.5. Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено.

#### 4.3.6. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ) [список]

Не предусмотрено.

#### 4.3.7. Примерная тематика коллоквиумов

Не предусмотрено.

#### 4.3.8. Примерная тематика контрольных работ

Контрольная работа №1: Эволюция и основные концепции философии науки

Контрольная работа №2: Философский анализ науки современного типа

#### 4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов

Не предусмотрено.

## 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения					Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение						
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разра ботка контента	Другие (указать, какие)
P1-2				+	+							
				+	+							

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 1)

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

- Брянник, Н. В. История и философия науки / Брянник Н.В., Ламберов Л.Д., Стародубцева Е.П., Томюк О.Н. УМК. 2012. Режим доступа: [http://study.urfu.ru/view/Aid\\_view.aspx?AidId=10894](http://study.urfu.ru/view/Aid_view.aspx?AidId=10894).
- История и философия науки : учебное пособие / Н.В. Брянник .— Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014 .— 289 с. — ISBN 978-5-7996-1142-2 .—
- <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275721>
- История и философия науки : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным и естественно-научным направлениям и специальностям / [Б. Т. Алексеев, О. А. Антонова, Н. В. Бавра и др.] ; под общ. ред. А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2013 .— 360 с.

#### 7.1.2. Дополнительная литература

- Бернал Дж. Наука в истории общества / пер. с англ. М.: Иностранной литературы, 1956. 340 с.
- Блок М. Апология истории, или Ремесло историка / пер. Е. М. Лысенко; примеч. и ст. А. Я. Гуревича; АН СССР. 2-е изд., доп. М.: Наука, 1986. 254 с.
- Бродель Ф. История и общественные науки. Историческая длительность // Философия и методология истории: Сборник статей / пер. с англ., нем., франц.; общ. ред. и вступит, статья И. С. Кона. М.: Прогресс, 1977. 334 с.
- Брянник Н. В. Философский анализ неклассической науки: монография. Саарбрюкен: Palmarium Academic Publishing, 2013. 276 с.
- Брянник Н. В. Философский смысл картины мира постнеклассической науки // Научный ежегодник Института философии и права УрО РАН. 2014. № 4. С. 5-19.
- Василькова В. В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: Синергетика и теория социальной самоорганизации. СПб.: Лань, 1999. 479 с.
- Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки / сост. М. С. Бастракова и др.; вступ.

- ст. С. Р. Микулинского. М.: Наука, 1981. 359 с.
8. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века / отв. ред., авт. предисл. Ю. И. Соловьев. М.: Наука, 1980. 399 с.
  9. Вонсовский С. В. Современная естественно-научная картина мира: учебное пособие. М.; Ижевск: Институт компьютерных исследований: R&C Dynamics, 2006. 676 с.
  10. Гуссерль Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология // Гуссерль Э. Философия как строгая наука / пер. с нем.; сост., подгот. текста и примеч. О. А. Сердюкова. Новочеркасск: Сагуна, 1994. 357 с.
  11. Дорфман Я. Г. Всемирная история физики. С древнейших времен до конца XVIII века: научное издание. М.: Изд-во ЛКИ, 2010. 351 с.
  12. Конт О. Дух позитивной философии. СПб., 1910. Ч. 1-3. С. 11-76.
  13. Котенко В. П. История и философия технической реальности: учебное пособие для вузов. М.: Трикта: Академический Проект, 2009. 622 с.
  14. Кузнецов В. И. Диалектика развития химии. От истории к теории развития химии: монография. М.: Наука, 1973. 327 с.
  15. Кун Т. Структура научных революций / пер. с англ. И. З. Налетова; общ. ред. и послесл. С. Р. Микулинского и Л. А. Марковой. М.: Прогресс, 1975. 288 с.
  16. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / пер. с англ., примеч. и предисл. В. Поруса. М.: Медиум, 1995. 236 с.
  17. Леонтьев А. А. Философия психологии: из науч. наследия / под ред. А. А. Леонтьева, Д. А. Леонтьева. М.: Изд-во МГУ, 1994. 228 с.
  18. Леонтьев В. Экономические эссе. Теория, исследования, факты и политика / пер. с англ.; предисл. С. С. Шаталина, Д. В. Валового. М.: Политиздат, 1990. 414 с.
  19. Мах Э. Познание и заблуждение: Очерки по психологии исследования. М.: Лаборатория знаний, 2003. Предисловие, С. 30-34. Гл. 1. Философское и естественнонаучное мышление. С. 35-52.
  20. Нейгебауэр О. Точные науки в древности / пер. с англ. Е. В. Гохман; под ред. и с предисл. А. П. Юшкевича. М.: УРСС, 2008. 240 с.
  21. Новая постиндустриальная волна на Западе: Антол.: Сб. / под ред. В. Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999. 631 с.
  22. Новая технократическая волна на Западе: Сб. ст.: Переводы / сост. и вступ. ст. П. С. Гуревича. М.: Прогресс, 1986. 450 с.
  23. Поппер К. Предположения и опровержения. Рост научного знания / пер. с англ. А. Л. Никифорова, Г. А. Новичковой. М.: АСТ: Ермак, 2004. 638 с.
  24. Пуанкаре А. О науке: Сборник / пер. с фр., под ред. Л. С. Понтрягина; послесл. М. И. Панова и др. 2-е изд., стер. М.: Наука, 1990. 735 с.
  25. Солсо Р. Л. Когнитивная психология / пер. с англ. Н. Ю. Спомиор. М.: Тривола: Либерия, 2002. 598 с.
  26. Стройк Д. Я. Краткий очерк истории математики / пер. с нем. И. Б. Погребысского. 5-е изд., испр. М.: Наука, 1990. 251 с.
  27. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки // Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки / пер. с англ. и нем.; общ. ред. и авт. вступ. ст. И. С. Нарского. М.: Прогресс, 1986. 542 с.
  28. Фрейд З. О психоанализе. Пять лекций // История психологии: Период открытого кризиса (нач. 10-х - середина 30-х гг. XX в.): Тексты. Хрестоматия: Учеб. пособие для психологов, философов, студентов / под ред. П. Я. Гальперина. 3-е изд. Екатеринбург: Деловая книга, 1999. 463 с.
  29. Хайдеггер М. Наука и осмысление // Новая технократическая волна на Западе: Сб. ст.
  30. / переводы; сост. и вступ. ст. П. С. Гуревича. М.: Прогресс, 1986. 450 с.
  31. Шпенглер О. Закат Европы: В 2-х т. / пер. И. И. Маханькова. М. Айрис-пресс, 2003. Т.
  32. 1.522 с.
  33. Штрубе В. Пути развития химии: В 2-х т. / пер. с нем. В. А. Крицмана; под ред. и с
  34. предисл. Д. Н. Трифонова. М.: Мир, 1984. Т. 1. 239 с.

35. Эйнштейн А. Мир и физика: сб. ст. / пер., сост. и коммент. У. А. Франкфурта. М.: Наука, 2003. 296 с.
36. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М. : Канон+, 2009. 1247 с.

## 7.2. Методические разработки

*не используются*

## 7.3. Программное обеспечение

*не используются*

## 7.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Цифровая библиотека по философии: философия науки и техники // Режим доступа: [http://filosof.historic.ru/books/c0028\\_1.shtml](http://filosof.historic.ru/books/c0028_1.shtml)
2. Библиотека // Режим доступа: <http://philosophy.ru/library/lib2.html>
3. Философия науки для аспирантов // Режим доступа: <http://www.filosofium.ru/>
4. Журнал Института философии Российской Академии наук «Эпистемология и философия науки» // Режим доступа: <http://journal.iph.ras.ru/>
5. Интернет-библиотека Института философии РАН // Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/library/library.html>
6. Стэнфордская философская энциклопедия // Режим доступа: <http://plato-stanford.edu/>
7. Философия науки и информационных технологий: <http://www.brint.com/kuhn.htm>
8. The Karl Popper Web // Режим доступа: <http://www.eeng.dcu.ie/~tkpw/>
9. Толковые словари. Образовательный ресурс. Методология науки // Режим доступа: <http://www.edudic.ru/log/182/>
10. Национальная философская энциклопедия <http://terme.ru>
11. Философский портал <http://www.pliilosophy.ru>
12. Портал «Философия online» <http://phenoinen.ru>
13. Зональная научная библиотека УрФУ - [lib.urfu.ru](http://lib.urfu.ru)

## 7.5. Электронные образовательные ресурсы

Не используются.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

При изучении дисциплины «История и философия науки» рекомендуется использовать:

1. учебно-наглядные пособия (таблицы, схемы и др.);
2. музейные экспозиции;
3. технические средства обучения (компьютерная техника);
4. аудиовизуальные материалы - звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений аспирантов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
<b>Знания</b>	Аспирант демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Аспирант демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Аспирант может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Аспирант умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Аспирант имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Аспирант имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Аспирант имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

### 6.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 6.2.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий

1. Концепция культурно-исторических форм науки О. Шпенглера.
2. Социальное конструирование научной реальности по П. Бергеру и Т. Лукману.
3. Социальный порядок и наука по Р. Мертону.
4. Место науки в концепции ноосферы В. И. Вернадского.
5. Наука и искусство.

6. Наука и религия.
7. Наука и повседневная жизнь.
8. Наука и мир высоких технологий (нано-, инфо-, био-технологии).
9. Конвергенция науки, техники и технологий.
10. Новые формы синтеза естественных, математических, технических и социально-гуманитарных наук. Когнитивные науки.
11. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции.
12. Этика науки.
13. Наука и философия.
14. Академии и университеты как формы институционализации науки.
15. Научная школа: традиции и новации в науке.
16. Научное сообщество и интернационализация современной науки.
17. Наукограды, технопарки и научно-производственные кластеры.

### **Философия науки**

1. Основные смыслы понятия «Философия науки».
2. Наука как объект философии; критерии философского рассмотрения науки.
3. Основные аспекты бытия науки.
4. Эволюция позитивизма и принципы позитивистской традиции.
5. Постпозитивизм и его критика логического позитивизма.
6. Критерии научности.
7. Научная истина и ее критерии.
8. Системное строение научного знания. Классификация наук.
9. Формы организации научного знания: факт, проблема, гипотеза, научная теория.
10. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Фундаментальные и прикладные исследования.
11. Методы научного познания. Научный эксперимент: натурный и компьютерный эксперимент.
12. Проблемы развития науки: эволюция, революция, прогресс.
13. Философия науки и социология науки.
14. Социальная природа науки.
15. Когнитивная социология науки.
16. Институциональная социология науки.
17. Понятие «этос науки» и его интерпретации.
18. Способы взаимосвязи науки и общества.
19. Наука в современном мире.
20. Концепция культурно-исторических форм науки.
21. Позиции универсализма и европоцентризма в понимании науки.
22. Наука как элемент в системе культуры.
23. Культурологический подход в современной философии науки.

### **История науки**

1. Проблема происхождения науки.
2. Прикладное и рецептурное знание на стадии преднауки в цивилизациях Древнего Востока
3. Предпосылки, этапы развития и основные научные программы античной науки.
4. Становление и развитие теоретико-доказательной формы знания.
5. Особенности научной коммуникации, социального статуса и научных сообществ античности.
6. Влияние религиозного мировоззрения на основные научные программы средневековой науки.
7. Способы бытия науки в средневековой культуре; средневековый университет как социальный институт науки
8. Предпосылки и особенности научной революции Нового времени (Н. Коперник, Г. Галилей, И. Ньютон и др.). Формирование основных отраслей науки. Естественная история и описательное естествознание. Социально-гуманитарные области знания.
9. Критерии научности и научный эксперимент как основание новой (=классической) науки; его проникновение во все подсистемы.
10. Научный эксперимент как основание науки современного типа. Стадии развития науки

современного типа и трансформации научного эксперимента. Классическая, неклассическая и пост-неклассическая наука.

11. Фундаментальные принципы классической (механистической) картины мира

12. Институционализация классической науки, ее социальные функции, научно-техническая революция, социальный статус человека науки.

13. Влияние новоевропейской науки на культуру: повседневную жизнь, философию, технику, религию, искусство.

14. Кризис и революция в основаниях естествознания в конце XIX - начале XX в.

15. Предпосылки и временные границы неклассической науки. Особенности неклассического эксперимента и его влияние на критерии научности. Оценка перехода от классической к неклассической стадии науки в философии науки.

16. Фундаментальные принципы картины мира неклассической науки: вероятностно-статистический характер причинности, научное обоснование эволюционизма, мультисистемность строения мира, принцип относительности, энергетизм.

17. Особенности социального бытия неклассической науки. Социальные функции неклассической науки. Наука и социальный порядок: наука и политика, наука и власть.

18. Неклассическая наука и этические проблемы. Наука как призвание и профессия. Этика науки и социальная ответственность ученого.

19. Техничко-технологические приложения неклассической науки. Становление и развитие подсистемы технических наук и ее институционализация

20. История техники и технологии в контексте развития науки. Инженерная и гуманитарная философия техники; технократизм и его критика.

21. Предпосылки и время возникновения пост-неклассической науки. Оценка революционного характера становления пост-неклассической науки в философии науки

22. Особенности эксперимента как основания пост-неклассической науки; компьютеризация и космизация эксперимента; появление компьютерных наук.

23. Фундаментальные положения картины мира пост-неклассической науки: выявление динамического характера систем, необратимости функционирования, принцип эволюции как самоорганизации, концепция внутреннего времени, причинность в форме детерминированного хаоса, универсальность информации и антропный принцип.

24. Особенности социального бытия пост-неклассической науки. Экономика знаний и цифровая экономика. Новые формы институционализации: наукограды, технопарки, научно-производственные кластеры.

25. Пост-неклассическая наука и мир высоких технологий (нано-, инфо-, биотехнологии). Конвергенция науки, техники и технологии. Когнитивные науки, их особенности и статус.

### **6.2.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий**

### **6.2.3. Примерные контрольные кейсы**

Не предусмотрено

### **6.2.4. Перечень примерных вопросов для экзамена**

#### **По философии науки:**

1. Основные смыслы понятия «философия науки»; критерии философского рассмотрения науки. Сциентизм и антисциентизм. Предмет философии науки.

2. Наука как объект философии науки; основные аспекты бытия науки. Эпистемология, социология науки, культурология науки.

3. Многообразие философских концепций науки конца XIX - первой половины XX ст.: неокантианство, неорационализм, феноменология, структурализм и герменевтика.

4. Позитивистская традиция в философии науки и ее эволюция: классический позитивизм и эмпириокритицизм.

5. Позитивистская традиция в философии науки и ее эволюция: логический позитивизм и его критика постпозитивизмом.

6. Пост-позитивистские концепции науки (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). От логики науки к истории науки.

7. Эпистемологические характеристики науки: основания, критерии научности, проблема достоверности научного знания

8. Научное знание как система и ее подсистемы: проблема классификации науки. Формы систематизации научного знания (факт, проблема, гипотеза, теория, научная картина мира).

9. Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни научного знания и их взаимосвязь; фундаментальные и прикладные исследования и их взаимосвязь. Методы научного познания.

10. Динамика науки: эволюция, революция, научный прогресс и его критерии; кризис. Основные концепции развития науки. Экстернализм и интернализм как подходы в понимании механизма развития науки.

11. Наука как феномен культуры. Концепция культурно-исторических типов науки. Универсализм и европоцентризм. Культурологический подход в современной философии науки.

12. Наука в системе культуры: наука и философия; наука и техника; наука и религия; наука и искусство; наука и повседневная жизнь. Этические проблемы современной науки; научный этос.

13. Социальное бытие науки как объект философии науки. Социология науки и социология знания. Наука как особый вид социальной деятельности, как профессия и социальный институт. Социальные функции науки.

14. Классическая (новоевропейская) наука: критерии и временные границы; механистическая картина мира; особенности ее социокультурного бытия; классическая наука и техника.

15. Неклассическая наука: критерии и временные границы; картина мира неклассической науки; особенности ее социокультурного бытия; неклассическая наука и техника.

16. Пост-неклассическая наука: критерии выделения данного этапа; картина мира пост-неклассической науки; особенности ее социокультурного бытия; пост-неклассическая наука и мир высоких технологий.

17. В. И. Вернадский: сциентистская трактовка науки как высшей культурной ценности, признание планетарной миссии науки в условиях Земли.

18. П. Фейерабенд: антисциентистское представление о негативном воздействии науки как социокультурной силы.

19. О. Конт о позитивной стадии в развитии человечества, о критериях позитивности и позитивной философии.

20. Э. Мах о психологии научного исследования, соотношении физического и психического, об элементах мира и принципе экономии мышления.

21. Р. Карнап о бессмысленности метафизики и принципе верификации.

22. К. Поппер: критика верификации и принцип фальсификации; проблема демаркации науки и псевдонауки; логика науки в противовес психологии науки; проблемы индукции и особенности научного метода.

23. О. Шпенглер о культурно-исторической обусловленности и изменчивости форм и стилей познания. Понятие «природа» как функция культуры, отрицание общечеловеческого характера естествознания.

24. П. Флоренский о культурно-национальной обусловленности стилей мышления в науке – об английском, французском и немецком стилях мышления.

25. Т. Кун как один из создателей современной социологии науки; концепт «парадигма – научное сообщество»; факторы развития науки и природа научной революции.

26. Р. Мертон: социальный порядок и наука; институциональный статус науки; «этос науки» и регулятивные нормы жизни научного сообщества.

27. Дж. Бернал: рождение современной науки и научная революция.

28. А. Койре: Гипотеза и эксперимент у Ньютона.

29. И. Пригожин, И. Стенгерс о новом диалоге человека с природой.

30. М. Вебер: Наука как призвание и профессия

### **По истории науки:**

#### ***История естественных и математико-компьютерных наук***

1. История науки как область знания: история «истории науки» и основные этапы эволюции науки в истории человечества

2. Проблема начала: основные методологические подходы в понимании происхождения науки

3. Протонаука и мифо-религиозный синкретизм

4. Преднаука Древнего Востока и ее рецептурно-прикладной характер

5. Версии об истоках античной науки: преднаука Древнего Востока или независимый путь?

6. Рационалистичность античной культуры как культурно-исторический контекст формирования научных идей.



7. Этапы развития античной науки: ранняя греческая наука от V11-V1 вв. до сер. 1У в. до н.э. (науки о природе, математика, логика, астрономия, медицина и др.)
8. Этапы развития античной науки: научные программы Платона и Аристотеля
9. Этапы развития античной науки: эллинистический и римский периоды
10. Способы бытия науки в античной культуре
11. Временные границы и проблема периодизации средневековой науки
12. Средневековый менталитет как культурно-исторический контекст научных идей
13. Религиозное мировоззрение и формирование научных идей средневековья
14. Способы бытия науки в средневековой культуре
15. А.Н. Уайтхед : Истоки современной науки
16. Э. Кассирер о символизме и роли языка математики в становлении науки
17. А. Койре : роль науки в переходе от мира приблизительности к миру точности
18. А.Н. Уайтхед : математика как элемент интеллектуальной истории
19. О. Шпенглер о культурно-историческом смысле чисел
20. А. Койре : влияние платонизма, аристотелизма и арабского мира на средневековую науку и философию.
21. Э. Гуссерль об истоках и формировании научной традиции в геометрии
22. Э. Гуссерль: жизненный мир и математизация природы Галилеем (ее истоки, предпосылки и результаты)
23. Дж. Холтон о роли опыта и радио в развитии физики, рационалистический реализм: история физики в лицах (Э.Мах и А.Эйнштейн)
24. В.И. Вернадский : история естествознания XV11-XV111 вв.; формирование и развитие описательного естествознания
25. М. Фуко : от естественной истории к биологической науке
26. В. Л. Рабинович : Образ мира в зеркале алхимии.
27. Г. Башляр : от классической к неклассической химии

### ***История социально-гуманитарных наук***

1. Генезис социального и гуманитарного знания.
2. Соотношение социального и гуманитарного как методологическая проблема
3. Проблема становления научного обществознания.
4. Гуманитаризация обществознания как методологическая проблема.
5. Социокультурная обусловленность социально-гуманитарных наук.
6. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания.
7. Субъект социально-гуманитарного познания.
8. Коммуникативность в социально-гуманитарных науках.
9. Проблема истинности в социально-гуманитарных науках.
10. Проблемы рациональности в социальных и гуманитарных науках.
11. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании
12. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании
13. Научная картина мира в социально-гуманитарном познании.
14. Жизнь как категория наук об обществе и культуре.
15. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках.
16. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках.
17. Феноменология как метод познания в социально-гуманитарных науках.
18. Герменевтика как метод познания в социально-гуманитарных науках.
19. Семиотика как метод познания в социально-гуманитарных науках.
20. Культурологический подход в гуманитарных науках: теоретические предпосылки и основные установки.
21. Антропологический подход в современном социально-гуманитарном знании
22. Конструктивистский подход в современном социально-гуманитарном знании
23. Топологический подход в современном социально-гуманитарном знании.
24. Взаимоотношение культуры, науки и философии.
25. Перспективы развития социальных и гуманитарных наук.

### ***История инженерно-технических наук***

1. Сущность, структура и функции технических наук.
2. Техника и технология как форма использования научных знаний. Эволюция взаимоотношений науки и техники: этапы и условия.
3. Научные технические знания в эпоху античности.

4. Технические знания и технические (практические) отрасли средневековой эпохи.
5. Синтез научных, технических и художественных знаний в эпоху Возрождения.
6. Расширение представлений гидравлики и механики в связи с развитием мануфактурного производства и строительством гидросооружений.
7. Великие географические открытия и развитие прикладных знаний в области навигации и кораблестроения.
8. Научная революция XVII века: истоки, этапы, структура и значение.
9. Развитие технических наук (механика, гидростатика и др.) в XVIII веке.
10. Сущность, этапы и значение промышленной революции в Западной Европе и России.
11. Становление технического и инженерного образования. Высшие технические школы как центры формирования технических наук.
12. Научные основы электротехники. Развитие технических наук электротехнического цикла.
13. Научные основы теплотехники. Развитие технических наук теплоэнергетического цикла.
14. Изобретение радио и создание теоретических основ радиотехники.
15. Разработка и развитие научных основ космонавтики.
16. Научно-техническая революция и научно-технический прогресс XX века: основные направления.
17. Возникновение и развитие радиоэлектроники.
18. Развитие прикладной ядерной физики и реализация атомного проекта, становление атомной энергетики, атомной промышленности и ядерного приборостроения.
19. Создание искусственных материалов, становление теоретического и экспериментального материаловедения.
20. Развитие полупроводниковой техники, микроэлектроники и средств обработки информации. Квантовая электроника.
21. ЭВМ и новые методы исследования в технических науках.
22. Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования.