

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Самарский государственный аграрный университет»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе  
профессор Васин А.В.

«    » \_\_\_\_\_ 20   г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

Направление подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность: Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Название кафедры: Педагогика, философия и история

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2019

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является формирование у аспирантов системы компетенций для решения профессиональных задач адекватного понимания природы науки, специфики ее исторической эволюции, смысла и концептуального своеобразия научной деятельности. Обучаемые также должны уяснить себе место науки в современном обществе, ее социальный и ценностный статус.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- введение учащихся в круг основных проблем современной философии науки; прояснение используемых в ее рамках концептуальных конструкций, методик и подходов;
- прояснение специфики теоретического и эмпирического уровней научного познания; вычленение их основных структурных составляющих;
- уяснение роли и места оснований науки в структуре научного познания, а также знание основных структурно-функциональных компонентов подобных оснований;
- ознакомление учащихся с наиболее значительными моделями процесса научного познания: кумулятивной, бинарной, гипотетико-дедуктивной, верификационистской, фальсификационистской и другими;
- рассмотрение наиболее значимых методов научного познания, по возможности соотнося их с соответствующими историко-научными контекстами, фиксирующими исключительную эффективность их применения;
- ознакомление учащихся с парадигмальными историко-научными примерами в контексте соответствующих моделей процесса научного познания;
- уточнение социального и ценностного статуса науки в современном обществе; связи науки и техники, науки и производства, естествознания и обществознания, соотношения открытости и секретности в научных исследованиях, этической и практической компоненты.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.Б.02 «История и философия науки» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе в очной форме обучения, в 3 и в 4 семестрах на 2 курсе в заочной форме обучения.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенции)	Перечень результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и	<b>ЗНАТЬ:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

	<p>практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p><b>УК-2</b></p>	<p>Способность 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><b>ЗНАТЬ:</b> методы научно исследовательской деятельности</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

##### для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (количество недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	3(2)	4(2)
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>44</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
в том числе:	Лекции	22	22	10	-
	Лабораторные работы	-	-	-	-
	Практические занятия	22	22	-	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:</b>		<b>100</b>	<b>2,35</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	30	-	62	-
	Подготовка к практическим занятиям	22	-	-	38
	Выполнение научной работы (реферат)	12	-	-	15
СР в сессию:	экзамен	36	2,35	-	9
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		экз	-	-	экз
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		<b>144</b>	<b>46,35</b>		
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>4</b>	<b>1,2</b>		

##### для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (количество недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	3(2)	4(2)
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
в том числе:	Лекции (Л)	10	10	10	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	10	10	-	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРС) (всего), в том числе:</b>		<b>124</b>	<b>2,35</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	62	-	62	-
	Подготовка к практическим занятиям	38	-	-	38
	Выполнение научной работы (реферат)	15	-	-	15
СР в сессию:	экзамен	9	2,35	-	9

<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>	ЭКЗ	-	-	ЭКЗ
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>	<b>144</b>	<b>22,35</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>	4	0,6	2	2

#### 4.2 Тематический план лекционных занятий для очной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Наука как предмет философии науки.	2
2	Историческое изменение представлений о науке.	2
3	Наука в культуре современной цивилизации.	2
4	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	2
5	Структура научного знания.	2
6	Динамика науки как процесс порождения нового знания.	2
7	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	2
8	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	2
9	Наука как социальный институт.	2
10	Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания.	2
11	Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.	2
Итого		22

#### для заочной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Наука как предмет философии науки. Историческое изменение представлений о науке.	2
2	Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	2
3	Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	2
4	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт.	2
5	Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.	2
Итого		10

#### 4.2 Тематический план практических занятий для очной формы обучения

№ п/п	Тема практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	Наука как предмет философии науки.	2
2	Историческое изменение представлений о науке.	2
3	Наука в культуре современной цивилизации.	2
4	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	2
5	Структура научного знания.	2

6	Динамика науки как процесс порождения нового знания.	2
7	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	2
8	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	2
9	Наука как социальный институт.	2
10	Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания.	2
11	Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.	2
Итого		22

#### для заочной формы обучения

№ п/п	Тема практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	Наука как предмет философии науки. Историческое изменение представлений о науке.	2
2	Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	2
3	Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	2
4	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт.	2
5	Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.	2
Итого		10

### 4.4 Тематический план лабораторных работ

#### для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	2	3
Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены		

#### для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	2	3
Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены		

### 4.5 Самостоятельная работа

#### для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы

1-11	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	30
1-11	Подготовка к практическим занятиям	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	22
1-11	Выполнение научной работы (реферат)	Поиск материала и написание реферата	12
1-11	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	36
	<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1-5	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	62
1-5	Подготовка к практическим занятиям	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	38
1-5	Выполнение научной работы (реферат)	Поиск материала и написание реферата	15
1-5	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	9
	<b>ИТОГО</b>		<b>124</b>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «История и философия науки» носит преимущественно теоретический характер, в соответствии с чем предполагает в рамках самостоятельной работы подготовку по теоретическому курсу с опорой на парадигмальные примеры из области истории науки. При этом по истории своей области науки аспирантом пишется реферат, выполнение которого является допуском к экзамену. В самостоятельную работу входит также изучение отдельных тем (вопросов) теоретического характера, развитие умения работать с учебной и справочной литературой, а также самостоятельный поиск и использование электронных материалов.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийного оборудования. В процессе изложения материала на слайдах в красочной и доступной

	форме приводятся примеры применения на практике рассматриваемых вопросов. Этот материал носит исключительно иллюстративный характер и ни в коем случае не должен подменять конспект, который обучающийся выполняет самостоятельно.
Практические занятия	Перед практическим занятием по новой теме рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом конспекта лекций, методическими пособиями, содержащими примеры выполнения типовых заданий. Практические занятия преподаватель начинает с краткого обзора теоретической части, за которым следует обсуждение вопросов, выносимых на семинар.
Подготовка к экзамену	Допуск к экзамену - при условии активной работы на семинарских занятиях. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и на материалы практических занятий. Рекомендуется широко использовать ресурсы ЭБС библиотеки академии и электронные ресурсы кафедры.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1. Основная литература.**

6.1.1. Бряник, Н.В. История и философия науки : учеб. пособие / Н.В. Бряник, О.Н. Томюк. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 290с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rucont.ru/efd/292855>.

6.1.2 Антюшин, С.С. История и философия науки : учеб. пособие / В.П. Лютый, Б.Н. Мальков, Н.В. Михалкин, С.С. Антюшин. –М. : Российская академия правосудия, 2013.– [Электронный ресурс]. – URL:<http://rucont.ru/efd/243729>

### **6.2. Дополнительная литература.**

6.2.1 Филатов, Т.В. История и философия науки: методические указания [Текст]/ Т.В. Филатов. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 31 с. – [Электронный ресурс] – URL: <http://rucont.ru/efd/349954>.

### **6.3 Программное обеспечение:**

- 6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
- 6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
- 6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;
- 6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;
- 6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
- 6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
- 6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных**

6.4.1 Википедия свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/> – Загл. с экрана.

6.4.2 ЕДИНОЕ ОКНО Доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>– Загл. с экрана.

6.4.3 Электронно-библиотечная система Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog> – Загл. с экрана.

6.4.4 Электронно-библиотечная система "AgriLib" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.5 Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] –



Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.6 Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.7 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: – <https://www.gost.ru/portal/gost/> – Загл. с экрана.

6.4.8 <http://e.lanbook.ru> - Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система;

6.4.9 <http://elibrary.ru> - Российская научная электронная библиотека;

6.4.10 [http://lab.bmstu.ru/is\\_book/index.html](http://lab.bmstu.ru/is_book/index.html) - Интеллектуальная собственность в инженерной деятельности;

6.4.11 [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPC/IPC2012\\_extended\\_XML/](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPC/IPC2012_extended_XML/) - Международная патентная классификация, Расширенный уровень

6.4.12 [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/documents/lib\\_doc/](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/documents/lib_doc/) - Библиотека нормативных документов ФИПС

6.4.13 <http://old.ssaa.ru/index.php?id=proekt&sp=02> - Электронный каталог библиотеки Самарской ГСХА

6.4.14 <http://www.szrf.ru/index.phtml> - Собрание законодательства РФ

6.4.15 <http://www.garant.ru> – Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант».

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория, 3315. Для проведения занятий лекционного типа, проведения практических работ, проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А)	Аудитория на 29 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: столы аудиторные, стулья, подставка-кафедра, тол преподавателя, тумба выкатная, экран проекционный, проектор мультимедийный, доска аудиторная, ноутбук.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3120. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Учебная аудитория на 20 посадочных мест оборудована специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и техническими средствами обучения (экран проекционный, проектор, ноутбук переносной).
3	Помещение для самостоятельной работы 3310А (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А)	Компьютерная мебель на 6 посадочных мест: компьютерные столы, 6 рабочих станций, оснащенных выходом в Интернет, проектор, экран.

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, написания реферата. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля).

### **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

#### ***Оценочные средства для проведения текущей аттестации***

##### **Перечень вопросов для проведения устного опроса**

#### **1. Наука как предмет философии науки.**

- 1. Каковы основные признаки науки?*
- 2. В чем причины конфликта науки и морали?*
- 3. Является ли философия наукой?*
- 4. В чем причины исторического противостояния науки и религии?*
- 5. В чем специфика науки как познавательной деятельности?*
- 6. В чем специфика науки как социального института?*
- 7. В чем специфика науки как особой сферы культуры?*

#### **2. Историческое изменение представлений о науке.**

- 1. В чем специфика критики науки Секстом Эмпириком?*
- 2. В чем методологический смысл принципа простоты Вильяма Оккама?*
- 3. Сравните методы Рене Декарта и Френсиса Бэкона.*
- 4. Сравните кумулятивную и гипотетико-дедуктивную модели процесса научного познания.*
- 5. Сформулируйте основные положения классического верификационизма.*
- 6. Сформулируйте основные положения концепции К. Поппера.*
- 7. Сформулируйте основные положения концепции И. Лакатоса.*
- 8. Сформулируйте основные положения концепции Т. Куна.*
- 9. Сформулируйте основные положения концепции П. Фейерабенда.*
- 10. Сформулируйте основные положения концепции М. Полани.*
- 11. Дайте характеристику основным наукометрическим методам.*
- 12. В чем суть концепций интернализма и экстернализма?*

#### **3. Наука в культуре современной цивилизации.**

- 1. Каковы основные ценности традиционалистского типа цивилизации?*
- 2. Каковы основные ценности техногенного типа цивилизации?*

3. *В чем ценность научной рациональности?*
4. *Как связаны между собой магия и наука?*
5. *Как связаны между собой магия и религия?*
6. *Как связаны между собой религия и наука?*
7. *Перечислите и охарактеризуйте основные особенности научного познания.*
8. *В чем специфика взаимодействия науки и искусства?*
9. *Перечислите основные варианты взаимодействия философии и науки.*
10. *Как воздействует наука на обыденное познание?*
11. *Какова роль науки в современном образовании и формировании личности?*
12. *Каковы функции науки в жизни общества?*

#### **4. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.**

1. *Каковы основные концепции возникновения науки?*
2. *Что такое преднаука, лженаука, паранаука?*
3. *Как повлияла культура античного полиса на становление первых форм теоретической науки?*
4. *Что Вы знаете об античной логике и математике?*
5. *Что Вы знаете о развитии логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах?*
6. *В чем специфика средневековых алхимии и астрологии?*
7. *Что Вы знаете о восточной и западной средневековой медицине?*
8. *В чем суть теории света Роберта Гроссетеста?*
9. *Каковы основные положения концепции науки Роджера Бэкона?*
10. *Каковы предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы?*
11. *В чем специфика формирования науки как профессиональной деятельности?*
12. *Когда и в связи с чем происходит возникновение дисциплинарно организованной науки и формирование технических наук?*
13. *Когда происходит становление социальных и гуманитарных наук?*
14. *В чем заключается метод эмпатического понимания?*

#### **5. Структура научного знания.**

1. *Каковы критерии различения эмпирического и теоретического уровней знания?*
2. *Каково различие между непосредственными и опосредованными наблюдениями?*
3. *В чем различие между моделированием и экспериментом? Какие виды экспериментов Вы знаете?*
4. *Что такое эмпирический факт? Каковы процедуры формирования факта?*
5. *Что такое первичные теоретические модели и законы?*
6. *Что такое теоретическая модель?*
7. *Что такое развитая научная теория? Каковы ее признаки?*
8. *Что представляют собой идеалы и нормы исследования?*
9. *Что представляет собой научная картина мира? Каковы исторические формы научной картины мира?*
10. *Каковы функции научной картины мира?*
11. *Каковы философские основания науки? Какова роль философских идей и принципов в обосновании научного знания?*
12. *Перечислите и охарактеризуйте методы научного познания и его уровни.*

## **6. Динамика науки как процесс порождения нового знания.**

1. Каков основной механизм порождения новых знаний на начальном этапе становления новой дисциплины?
2. В чем суть взаимодействия научной картины мира и опыта?
3. В чем специфика построения классификаций?
4. Каково обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки?
5. Как происходит формирование первичных теоретических моделей и законов?
6. Что такое критерий Никода?
7. В чем отличие верификации от фальсификации?
8. Какова взаимосвязь логики открытия и логики обоснования?
9. Каковы способы обоснования теории?
10. В чем отличие классического варианта формирования теории от неклассического?
11. В чем заключаются проблемные ситуации в науке?
12. Как происходит развитие оснований науки под влиянием новых теорий?

## **7. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.**

1. Что такое нормальная наука? В чем суть парадигмы?
2. Каковы основные пути преодоления кризиса парадигмы? В чем отличие реформации и дифференциации от революции?
3. Каковы основные принципы типологии научных революций?
4. Каковы внутридисциплинарные механизмы научных революций?
5. Что такое «парадигмальная прививка»?
6. Каковы социокультурные предпосылки глобальных научных революций?
7. Какова прогностическая роль философского знания?
8. В чем причина нелинейности роста знаний?
9. Какова селективная роль культурных традиций в выборе стратегии научного развития?
10. Что представляют собой типы научной рациональности?
11. Как происходит историческая смена типов научной рациональности?

## **8. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.**

1. Каковы главные характеристики современной, постнеклассической науки?
2. В чем состоит связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований?
3. Что такое глобальный эволюционизм?
4. В чем специфика современного сближения идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания?
5. Охарактеризуйте новые этические проблемы науки в конце XX столетия.
6. В чем заключается проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях?
7. Охарактеризуйте экологическую этику и ее философские основания.
8. В чем состоит цивилизационная стратегия русского космизма?
9. Какова роль современной науки в преодолении глобальных кризисов?

## **9. Наука как социальный институт.**

1. Охарактеризуйте историческое развитие институциональных форм научной деятельности.

2. *Каковы исторические типы научных сообществ?*
3. *Что такое научные школы? Какова их типовая структура?*
4. *Охарактеризуйте историческое развитие способов трансляции научных знаний.*
5. *Каковы социальные последствия компьютеризации науки?*
6. *В чем специфика взаимовлияния науки и экономики?*
7. *Как воздействует власть на науку?*
8. *Как влияет режим секретности на научные исследования?*
9. *Каковы результаты государственного регулирования науки в XX веке?*

#### **10. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания.**

1. *Что такое техника?*
2. *В чем главная задача философии техники?*
3. *Каково соотношение технической и инженерной деятельности?*
4. *В чем различие между традиционной и проектной культурами?*
5. *В чем причины технического оптимизма и технического пессимизма?*
6. *Какие технические науки Вы знаете?*
7. *В чем различие между прикладными и техническими науками?*
8. *В чем заключается проблема противостояния естественного и искусственного миров?*
9. *Что такое научная техника и чем она отличается от техники науки?*
10. *Какова роль техники в классическом, неклассическом и современном постнеклассическом естествознании?*

#### **11. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.**

1. *Какова связь технических наук с естественными, общественными и математическими науками?*
2. *Каковы основные типы технических наук?*
3. *Что представляют собой междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования?*
4. *Какова роль в технике современных информационных и компьютерных технологий?*
5. *Каковы современные приложения техники к социально-гуманитарным наукам?*
6. *Что такое системотехника?*
7. *Что представляет собой научно-техническая политика государства?*
8. *В чем заключается научная, техническая и хозяйственная этика?*
9. *Что представляет собой социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов?*
10. *В чем заключается концепция устойчивого развития?*

#### **Критерии оценки устного ответа:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания рассматриваемой темы дисциплины;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он показал прочные знания основных разделов рассматриваемой темы дисциплины;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки

базовых понятий темы дисциплины, нарушающему логическую последовательность в изложении материала, при этом владеющему знаниями основных разделов рассматриваемой темы дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, в общих чертах знаком с рекомендованной справочной литературой;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если при его ответе выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания темы дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий, либо если студент вообще не подготовился к устному опросу по дисциплине и не может ничего сказать по существу.

### Тематика рефератов

№ п/п	Тема
1	2
1.	Место и специфика истории технических наук как направления в истории науки и техники.
2.	Основные периоды в истории развития технического знания.
3.	Технико-технологические знания в строительной и ирригационной практике периода Древних царств (Египет, Месопотамия).
4.	История освоения металлургии железа и чугуна (III тыс. до н. э. – IV в. до н. э.).
5.	Развитие античной механики в Александрийском музее.
6.	Начала научно-технических знаний в трудах Архимеда.
7.	Техническое наследие античности в трактате Марка Витрувия «Десять книг об архитектуре».
8.	Ремесленные знания и механические искусства в Средние века (V-XIV вв.).
9.	Работа Ж. Бессона «Театр инструментов» (XVI в.).
10.	История пушечного и колокольного литья в России.
11.	Работа Полидора Вергилия «Об изобретателях вещей».
12.	Инженерные исследования и проекты Леонардо да Винчи.
13.	Горное дело и металлургия в трудах Г. Агриколы и В. Бирингуччо.
14.	Фортификация и артиллерия как сферы развития инженерных знаний в XVI-XVII вв..
15.	История создания парохода.
16.	Изобретение радио.
17.	История развития авиации.
18.	История автомобилестроения.
19.	История разработки сельскохозяйственной техники.

20.	История создания атомной бомбы.
-----	---------------------------------

**Критерии и шкала оценивания рефератов:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, по результатам обучения освоившему компетенции на низком, повышенном или высоком уровне;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, по результатам обучения демонстрирующий отсутствие сформированности компетенций.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Экзамен по дисциплине проводится по билетам, содержащим 2 вопроса.

**Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.
3. Позитивистская традиция в философии науки.
4. Концепция К. Поппера.
5. Концепция И. Лакатоса.
6. Концепция Т. Куна.
7. Концепция П. Фейерабенда.
8. Концепция М. Полани.
9. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.
10. Наука и искусство.
11. Наука и философия.
12. Наука и обыденное познание.
13. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
14. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).
15. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика.
16. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Западная и восточная средневековая наука.
17. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам.
18. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.
19. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
20. Технологические применения науки. Формирование технических наук.
21. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.
22. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
23. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.
24. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения.
25. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта.
26. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория.
27. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач.

28. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.
29. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность.
30. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира.
31. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).
32. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
33. Логика и методология науки. Методы научного познания, их классификация.
34. Проблема классификации.
35. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске.
36. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования.
37. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории.
38. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций.
39. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
40. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний.
41. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
42. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.
43. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований.
44. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
45. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания.
46. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия.
47. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
48. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфилд).
49. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука.
50. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).
51. Научные школы. Подготовка научных кадров.
52. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
53. Наука и экономика. Наука и власть.
54. Проблема секретности и закрытости научных исследований.
55. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники.
56. Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание.
57. Ступени рационального обобщения в технике.
58. Дисциплинарная организация технической науки.
59. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.



**Пример билета для экзамена**

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» Направление: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии Направленность: Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства Кафедра: Педагогика, философия и история Дисциплина История и философия науки</p> <p><b>Билет № 1</b></p> <p>1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. 2. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Западная и восточная средневековая наука.</p> <p>Составитель _____ Т.В. Филатов Заведующий кафедрой _____ Д.В Романов «___» _____ 20__ г.</p>
---

**8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

**Шкала оценивания экзамена**

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся за правильный, полный и глубокий ответ на вопрос. Ответ на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими

		<p>примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка «отлично» выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.</p>
«хорошо»	повышенный уровень	<p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за правильный и полный ответ на вопрос. Ответ на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, непосредственно касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций и базового учебника. Оценка «хорошо» выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.</p>
«удовлетворительно»	пороговый уровень	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за правильный, но не полный ответ на вопрос преподавателя или билета. Ответ на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, прямо касающихся указанного вопроса, неуверенно подтверждаться фактическими примерами. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание обучающимся только материала лекций. Оценка «удовлетворительно» выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах на все основные вопросы. Допускается неправильный ответ по одному-двум из дополнительных вопросов.</p>
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за неправильный ответ на вопрос преподавателя или билета либо его отсутствие. Ответ на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка «неудовлетворительно» ставится также обучающемуся, списавшему</p>

		ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, в случае, если он не может объяснить или уточнить, прочитанный таким образом материал. При этом он демонстрирует непонимание обращенных к нему дополнительных вопросов.
--	--	--

#### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «История и философия науки» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена– устный ответ по билетам. Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «не удовлетворительно».

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по	Темы рефератов

		представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика рефератов выдается на занятии, выбор темы осуществляется самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты проверки рефератов озвучиваются преподавателем на семинарском занятии.	
2	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:  
Профессор кафедры «Педагогика, философия и история», д-р философ. наук,  
профессор Филатов Т.В.



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Педагогика, философия и история» «30» апрель 2019 г., протокол № 7.


Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент Романов Д.В.



(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры  
канд. пед. наук Кирова Ю.З.



(подпись)

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, профессор Волкова А.В.



(подпись)