

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.1 «История и философия науки»**

**Направление подготовки:** 35.06.02 Лесное хозяйство

**Направленность программы:** Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними

**Квалификация/степень:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

## **1. Цели освоения дисциплины**

### **Цель освоения дисциплины:**

- ознакомить обучающихся с категориальным аппаратом, концепциями философии науки и закономерностями ее развития;
- научить использованию современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях на основе целостного системного научного мировоззрения .
- научить выстраивать деятельность в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
- на основе системного мировоззрения, выработать навыки научно-исследовательской работы при решении теоретических и практических задач, генерирования новых идей в сфере естественнонаучного знания, решения задач собственного личностного и профессионального развития, с учетом принятых этических норм.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «История и философия науки» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Философия	2

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Педагогика и психология в высшей школе.	1

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
<b>УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирации новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарны</b>	<b>Знать:</b> 1 этап: основные подходы к анализу научных достижений, методологию научного исследования 2 этап: особенности развития и функционирования научного знания в	<b>Уметь:</b> 1 этап: использовать теоретические знания в решении научных проблем, в том числе и междисциплинарных 2 этап: использовать полученные знания при решении задач	<b>Владеть:</b> 1 этап: навыками решения исследовательских задач и генерирования новых идей 2 этап: навыками исследовательской деятельности при решении теоретических и практических задач

в областях.	сфере естествознания	теоретической и практической деятельности и членого-агрария	в сфере естественнонаучного знания
<b>УК-2 Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</b>	<p><b>Знать:</b></p> <p>1 этап: основные стадии развития науки, структурные компоненты научного мировоззрения</p> <p>2 этап: особенности развития и функционирования естественнонаучного знания</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>1 этап: на основе системного научного мировоззрения осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные</p> <p>2 этап: на основе целостного системного научного философского мировоззрения, проектировать и осуществлять комплексные исследования в естественнонаучной сфере</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <p>1 этап: навыками комплексного научного исследования на основе системного мировоззрения</p> <p>2 этап: навыками формирования целостного естественнонаучного мировоззрения</p>
<b>УК – 3 Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</b>	<p><b>Знать:</b></p> <p>1 этап: требования, предъявляемые к научным работам российскими и международными исследовательскими коллективами</p> <p>2 этап: историю и современное состояние исследовательской деятельности в сфере естественнонаучного знания</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>1 этап: оригинально и творчески решать научные и образовательные задачи</p> <p>2 этап: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по вопросам решения научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <p>1 этап: навыками работы в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>2 этап: навыками работы в научно-исследовательских коллективах при решении задач профессиональной деятельности</p>
<b>УК- 5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</b>	<p><b>Знать:</b></p> <p>1 этап: основные этические нормы научной деятельности</p> <p>2 этап: основные этические принципы, нормы и правила ученого</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>1 этап: использовать знание этических норм в научно-исследовательской деятельности</p> <p>2 этап: использовать знание</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <p>1 этап: навыками руководствования этическими нормами при решении общенаучных задач</p> <p>2 этап: навыками руководствования</p>

	исследователя в профессиональной сфере	этических норм в профессиональной сфере	этическими нормами при решении конкретных профессиональных задач
--	--	---	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Истории философии науки» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 1	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	20		20	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары (С)	40		40	
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		13		13
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		7		7
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		28		28
11	Промежуточная аттестация	4	32	4	32
12	Наименование вида промежуточной аттестации				экзамен
13	Всего	64	80	64	80

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			Лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	Семинары	Курсовое проектирование	Рефераты (эссе)	Индивидуальные домашние задания	Самостоятельное изучение вопросов	Подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	<b>Раздел 1. Общие проблемы философии науки</b>	1	<b>12</b>	x	x	<b>24</b>	x	x	x	<b>4</b>	<b>16</b>	x	УК-1,2,3,5	
1.1.	<b>Тема 1:</b> Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	1	2	x	x	4	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2	
1.2.	<b>Тема 2:</b> Предмет и основные концепции современной философии науки	1	2	x	x	2	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3	
1.3.	<b>Тема 3:</b> Наука в культуре современной цивилизации	1	2	x	x	2	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3,5	
1.4.	<b>Тема 4:</b> Структура научного знания	1		x	x	4	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3,5	
1.5.	<b>Тема 5:</b> Динамика науки как процесс порождения нового знания	1	2	x	x	2	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3,5	
1.6	<b>Тема 6:</b> Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности.	1	2	x	x	2	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3,5	
1.7	<b>Тема 7:</b> Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса	1	2	x	x	4	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3,5	
1.8.	<b>Тема 8:</b> Наука как соци-	1		x	x	4	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3,5	

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	2	3	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
	альный институт													
2	<b>Раздел 2. Философские проблемы естественных наук</b>	1	<b>8</b>	x	x	<b>16</b>	x	x	x	<b>3</b>	<b>12</b>	x	УК-1,2,3,5	
2.1	<b>Тема 9:</b> Предмет философии биологии и его эволюция	1	2	x	x	2	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3	
2.2	<b>Тема 10:</b> Сущность живого и проблема его происхождения	1	2	-	x	2	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2	
2.3	<b>Тема 11:</b> Принцип развития в биологии	1	2	-	x	2	x	x	x	0,5	2	x	УК-1,2,3,5	
2.4	<b>Тема 12:</b> Проблема детерминизма в биологии	1		-	x	4	x	x	x	0,5	2	э	УК-1,2,3,5	
2.5	<b>Тема 13:</b> Человек и природа в социокультурном измерении	1		-	x	4	x	x	x	0,5	2	э	УК-1,2,3,5	
2.6	<b>Тема 14:</b> Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества	1	2		x	2	x	x	x	0,5	2	э	УК-1,2,3	
	<b>Реферат</b>	1						13						
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	1									32	4		
	<b>Всего в семестре</b>	1	20			40		13		7	60	4		

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	2
Л-2	Предмет и основные концепции современной философии науки	2
Л-3	Наука в культуре современной цивилизации	2
Л-4	Динамика науки как процесс порождения нового знания	2
Л-5	Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности.	2
Л-6	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса	2
Л-7	Предмет философии биологии и его эволюция	2
Л-8	Сущность живого и проблема его происхождения	2
Л-9	Принцип развития в биологии	2
Л-10	Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества	2
Итого по дисциплине		20

### 5.2.2 – Темы семинаров

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
С-1	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	2
С-2	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	2
С-3	Предмет и основные концепции современной философии науки	2
С-4	Наука в культуре современной цивилизации	2
С-5	Структура научного знания	2
С-6	Структура научного знания	2
С-7	Динамика науки как процесс порождения нового знания	2
С-8	Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности.	2
С-9	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса	2
С-10	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса	2
С-11	Наука как социальный институт	2
С-12	Наука как социальный институт	2
С-13	Предмет философии биологии и его эволюция	2
С-14	Сущность живого и проблема его происхождения	2
С-15	Принцип развития в биологии	2
С-16	Проблема детерминизма в биологии	2
С-17	Проблема детерминизма в биологии	2
С-18	Человек и природа в социокультурном измерении	2

C-19	Человек и природа в социокультурном измерении	
C-20	Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества	2
Итого по дисциплине		40

### 5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	1. Формирование науки как профессиональной деятельности	0,5
2.	Предмет и основные концепции современной философии науки	1.Эпистемология науки	0,5
3.	Наука в культуре современной цивилизации	1.Функции науки в жизни общества.	0,5
4.	Структура научного знания	1.Структура эмпирического знания	0,5
5.	Динамика науки как процесс порождения нового знания	1. Эмпирический взгляд на рост научного знания	0,5
6.	Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности.	1. Типология научных революций	0,5
7.	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	1. Усиление взаимосвязи между естественно-научным и гуманитарным знанием.	0,5
8.	Наука как социальный институт	1. Онтология научного знания	0,5
9	Предмет философии биологии и его эволюция	1.Биология и философия	0,5
10	Сущность живого и проблема его происхождения	1.Проблема происхождения и сущности жизни в современной науке и философии	0,5
11	Принцип развития в биологии	1.Философские основы фундаментальных биологических проблем: эволюция	0,5
12	Проблема детерминизма в биологии	1.Антропный принцип и идея целесообразности	0,5
13	Человек и природа в социокультурном измерении	1.Диалектика социального и биологического в природе человека	0,5
14	Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества	1.Вселенная как «экологическая ниша» человечества»	0,5
Итого по дисциплине			7

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Рузавин, Г.И. Философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 400 с. (ЭБС «Книгафонд»)
2. Торосян, В.Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: учеб. для вузов / В.Г. Торосян. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2012. – 368 с. (ЭБС «Книгафонд»)

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Батурина, В.К. Философия науки [электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Батурина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 303 с. (ЭБС «Книгафонд»)
2. Зеленов, А.А. История и философия науки : [электронный ресурс] учеб. пособие для магистров, соискателей и аспирантов / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.Л. Щуров. – 2-е изд. стереотип. – М. : ФЛИНТА : Наука, 2011. – 472 с. (ЭБС – «Книгафонд»)
3. Пивоев, В.М. Философия и методология науки [электронный ресурс]: учебное пособие для магистров и аспирантов. / В.М. Пивоев. - 2- изд. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 321 с.

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по проведению семинарских занятий.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. OpenOffice

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://orensau.ru/> (<http://libr.orensau.ru/> - Научная библиотека ОГАУ)
2. <http://www.rucont.ru/>
3. <http://www.knigafund.ru/>
4. <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.02  
Лесное хозяйство

Разработал(и): \_\_\_\_\_

*A.M. Максимов, M.B. Лутцев*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии

протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 201 \_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

*A.M. Максимов*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине: Б1.Б.1 «История и философия науки»**

**Направление подготовки: 35.06.02 Лесное хозяйство**

**Квалификация/степень: Исследователь. Преподаватель-исследователь**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	4
3. Шкала оценивания .....	7
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	8
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	14
6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	14

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

**УК-1** Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях.

**Знать:**

1 этап: основные подходы к анализу научных достижений, методологию научного исследования

2 этап: особенности развития и функционирования научного знания в сфере естественных наук

**Уметь:**

1 этап: использовать теоретические знания в решении научных проблем, в том числе и междисциплинарных

2 этап: использовать полученные знания при решении задач теоретической и практической деятельности ученого

**Владеть:**

1 этап: навыками решения исследовательских задач и генерирования новых идей

2 этап: навыками исследовательской деятельности при решении теоретических и практических задач в сфере естественнонаучного знания

**УК-2** Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

**Знать:**

1 этап: основные стадии развития науки, структурные компоненты научного мировоззрения

2 этап: особенности развития и функционирования естественнонаучного знания

**Уметь:**

1 этап на основе системного научного мировоззрения осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные

2 этап: на основе целостного системного научного и философского мировоззрения, проектировать и осуществлять комплексные исследования в естественнонаучной сфере

**Владеть:**

1 этап: навыками комплексного научного исследования на основе системного мировоззрения

2 этап: навыками формирования целостного естественнонаучного мировоззрения

**УК-3** Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

**Знать:**

1 этап: требования, предъявляемые к научным работам российскими и международными исследовательскими коллективами

2 этап: историю и современное состояние исследовательской деятельности в сфере естественнонаучного знания

**Уметь:**

1 этап: оригинально и творчески решать научные и образовательные задачи

2 этап: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по вопросам решения научных и научно-образовательных задач

**Владеть:**

1 этап: навыками работы в российских и международных исследовательских коллективах

2 этап: навыками работы в научно-исследовательских коллективах при решении задач профессиональной деятельности

**УК-5** Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

**Знать:**

1 этап: основные этические нормы научной деятельности

2 этап: основные этические принципы, нормы и правила ученого-исследователя в сфере профессионального применения

**Уметь:**

1 этап: использовать знание этических норм в научно-исследовательской деятельности

2 этап: использовать знание этических норм в профессиональной сфере

**Владеть:**

1 этап: навыками руководствования этическими нормами при решении общенаучных задач

2 этап: навыками руководствования этическими нормами при решении конкретных профессиональных задач

**2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
УК-1	Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и	<p><b>Знать:</b> основные подходы к анализу научных достижений, методологию научного исследования</p> <p><b>Уметь:</b> использовать теоретические</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий;</li><li>- тестирование;</li><li>- индивидуальное собеседование,</li><li>- письменные ответы на вопросы</li><li>- контрольные тестовые задания</li></ul>

	практических задач, в том числе и междисциплинарных областях.	знания в решении научных проблем, в том числе и междисциплинарных  <b>Владеть:</b> навыками решения исследовательских задач и генерирования новых идей	
УК-2	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	<b>Знать:</b> основные стадии развития науки, структурные компоненты научного мировоззрения  <b>Уметь:</b> на основе системного научного мировоззрения осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные  <b>Владеть:</b> навыками комплексного научного исследования на основе системного мировоззрения	- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий; - тестирование; - индивидуальное собеседование, - письменные ответы на вопросы - контрольные тестовые задания
УК – 3	Готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>Знать:</b> требования, предъявляемые к научным работам российскими и международными исследовательскими коллективами  <b>Уметь:</b> оригинально и творчески решать научные и образовательные задачи  <b>Владеть:</b> навыками работы в российских и международных исследовательских коллективах	- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий; - тестирование; - индивидуальное собеседование, - письменные ответы на вопросы - контрольные тестовые задания
УК- 5	Способен следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные этические нормы научной деятельности	- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий; - тестирование;

		<p><b>Уметь:</b> использовать знание этических норм в научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками руководствования этическими нормами при решении общенаучных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальное собеседование,</li> <li>- письменные ответы на вопросы</li> <li>- контрольные тестовые задания</li> </ul>
--	--	---	---

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
УК-1 –	Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях.	<p><b>Знать:</b> особенности развития и функционирования научного знания в сфере естественных наук</p> <p><b>Уметь:</b> использовать полученные знания при решении задач теоретической и практической деятельности ученого</p> <p><b>Владеть:</b> навыками исследовательской деятельности при решении теоретических и практических задач в сфере естественнонаучного знания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- индивидуальное собеседование,</li> <li>- письменные ответы на вопросы</li> <li>- контрольные тестовые задания</li> </ul>
УК-2 –	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного и философского мировоззрения, с использованием знаний в области истории и философии науки.	<p><b>Знать:</b> особенности развития и функционирования естественнонаучного знания</p> <p><b>Уметь:</b> на основе целостного системного научного и философского мировоззрения, проектировать и осуществлять комплексные исследования в естественнонаучной сфере</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формирования целостного естественнонаучного</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- индивидуальное собеседование,</li> <li>- письменные ответы на вопросы</li> <li>- контрольные тестовые задания</li> </ul>

		мировоззрения	
УК – 3	Готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><b>Знать:</b> историю и современное состояние исследовательской деятельности в сфере естественнонаучного знания</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по вопросам решения научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы в научно-исследовательских коллективах при решении задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- индивидуальное собеседование,</li> <li>- письменные ответы на вопросы</li> <li>- контрольные тестовые задания</li> </ul>
УК-5	Способен следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основные этические принципы, нормы и правила ученого исследователя в сфере профессионального применения</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знание этических норм в профессиональной сфере</p> <p><b>Владеть:</b> навыками руководствования этическими нормами при решении конкретных профессиональных задач</p>	

### 3. Шкала оценивания

Университет использует классическую систему оценок. Описание системы оценок представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Описание оценок

Описание оценок	Традиционная шкала
<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>Отлично</b> (зачтено)

<p><b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p><b>хорошо</b> (зачтено)</p>
<p><b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</p>	<p><b>удовлетворительно</b> но (зачтено)</p>
<p><b>Неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> (незачтено)</p>

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 4

**УК-1** Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях.

**Этап 1**

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p><b>Знать:</b> основные подходы к анализу научных достижений, методологию научного исследования</p>	<p>1. Назовите основные методы эмпирического исследования. 2. Назовите современных философов и ученых, занимающихся проблемами философии науки.</p>
<p><b>Уметь:</b> использовать теоретические знания в решении научных проблем, в том числе и междисциплинарных областях</p>	<p>3. Почему в современных условиях синергетический подход становится все более перспективным и распространенным? 4. Чем отличается философское знание от научного?</p>

<b>Навыки:</b> решения исследовательских задач и генерирования новых идей	5. Установить соответствие между учеными и их открытиями: 1. Д. Томсон; 2. А. Беккерель; 3. А. Эйнштейн; 4. Э. Резерфорд; 5. Л. де Бройль 2 1) открытие радиоактивности 4 2) создание планетарной модели атома 3 3) создание теории относительности 5 4) создание корпускулярно-волновой теории 1 5) открытие электрона 6. Соотнесите концепции взаимоотношения философии и науки с их представителями: 1. натурфилософская, 2. позитивистская, 3. антиинтеракционистская, 2 1) Дильтей, Сартр, Камю 2 2 ) Конт, Спенсер, Милль 1 3 ) Платон, Аристотель, Гегель
---	---

Таблица 6

**УК-1** Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях.

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> особенности развития и функционирования научного знания в сфере естественных наук	1. Роль биологических наук в жизни общества. 2. Сущность и специфика философско - методологических проблем биологии.
<b>Уметь:</b> использовать полученные знания во всех видах теоретической и практической деятельности ученого	3. Что связывает философию и биологию? 4. Что такое жизнь?
<b>Навыки:</b> исследовательской деятельности при решении теоретических и практических задач в сфере естественнонаучного знания	5. Соотнесите представителей естественных наук и их сочинения: 1. К. Линней; 2.Ж.Б. Ламарк; 3.И. Кант. 4.П.С. Лаплас.: 4 1) «Изложение системы мира» 1 2) «Система природы» 3 3) «Всеобщая естественная история и теория неба» 2 4) «Философия зоологии» 6. Соотнесите греческих философов и первостихии, из которых они выводили происхождение жизни: 1. Аристотель; 2. Анаксимен; 3. Фалес; 4. Гераклит 4 1) материя 3 2) апейрон 2 3) вода 1 4) огонь

Таблица 7

**УК-2** Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> основные стадии развития науки, структурные компоненты научного мировоззрения	1.Перечислите основные научные картины мира. 2.Время возникновения индустриальной цивилизации 1 ) XII – XIII вв. 2 ) XV – XVII вв. 3 ) VII – VI вв. до н.э. + 4 ) XVIII в.
<b>Уметь:</b> на основе системного научного мировоззрения осуществлять комплексные исследования , в том числе и междисциплинарные	3.Какова роль философской методологии в современной науке? 4.В чем суть принципа глобального эволюционизма?
<b>Навыки:</b> комплексного научного исследования на основе системного мировоззрения	5.Соотнесите характерные особенности исторических типов обществ и соответствующих им типов производства 1. Доиндустриальное, 2. Индустриальное, 3. Постиндустриальное, 4. Информационное 1 1 ) примитивные производственные отношения, ручной труд 2.2 ) массовое промышленное производство 3.3 ) автоматизация, новая кибернетическая техника 4 4 )компьютеры, информация как важнейший товар 6. Соотнесите ученых и предлагаемые ими методологии: 1) К. Поппер; 2) И. Лакатос; 3) П. Фейерабенд 3 1) методологический анархизм 2 2) критический рационализм 1 3) фальсификационная методология

Таблица 8

**УК-2** Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> особенности развития и функционирования научного знания в	1. Учение о ноосфере В.И. Вернадского. 2. Биоэтика, ее роль в подготовке специалиста

различных сферах естественнонаучного знания	
<b>Уметь:</b> на основе целостного системного научного и философского мировоззрения, проектировать и осуществлять комплексные исследования в естественнонаучной сфере	3. В чем сущность глобального эволюционизма? 4. Что должна представлять экологическая парадигма современного этапа общественного развития?
<b>Навыки:</b> формирования целостного естественнонаучного мировоззрения.	5. Соотнесите ученых-биологов и их открытия: 1.Ч. Дарвин; 2. Д.И. Ивановский; 3. Ж. Кювье; 4. Г. Мендель являются: 4 1) Эволюционная теория 3 2) Вирусология 2 3) Теория катастроф 1 4) Генетика 6. Соотнесите философов и ученых и их идеи: 1. Н.Ф. Федоров; 2. В.И. Вернадский; 3. А.Л. Чижевский 3 1) воскрешение предков на основе развитого научного знания 2 2) определяющая роль науки при переходе биосфера в ноосферу (сферу разума): 1 3) влияние солнечной активности на жизненные циклы Земли

Таблица 9.

**УК-3** Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> требования, предъявляемые к научным работам российскими и международными исследовательскими коллективами.	1.Критерий научности, по мнению К. Поппера ОТВЕТ: фальсифицируемость 2. Критерии, которым должна отвечать любая научная теория. 1) целостность 2) согласование с данными опыта 3) проверяемость 4) широкая область применения +5) все вышеперечисленное
<b>Уметь:</b> оригинально и творчески решать	3Кратко охарактеризуйте роль диалога в научном познании. 4Какова роль научной элиты в развитии современной науки?

научные и образовательные задачи.	
<b>Навыки:</b> работы в российских и международных исследовательских коллективах	<p>5. Определите последовательность постановки и дальнейшего решения научной проблемы:</p> <p>1 1) осознание проблемной ситуации</p> <p>3 2) определение путей, средств научного исследования</p> <p>4 3) соотнесение полученных результатов поставленной проблеме</p> <p>2 4) формирование проблемного замысла</p> <p>6. Чем обусловлен эпистемологический поворот науки XX века?</p>

Таблица 10.

**УК-3** Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> историю и современное состояние исследования сферы естественнонаучного знания в мировой и российской философии науки	<p>1. Основные этапы развития представлений о сущности живого.</p> <p>2. Эволюция представлений об организованности в системности в биологии по работам В.И. Вернадского.</p> <p>.</p>
<b>Уметь:</b> участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>3. Какие вам известны концепции развития, предшествовавшие теории Дарвина и кто был их авторами?</p> <p>4. В чем состоят «сильные» и «слабые» стороны дарвинизма?</p>
<b>Навыки:</b> навыками коллективной работы при решении научных и образовательных задач	<p>5. Соотнесите российских и зарубежных ученых-биологов и их открытия: 1. Дж. Уотсон; 2. Д.И. Ивановский; 3. В. Йогансон</p> <p>3 1) структура ДНК</p> <p>2 2) вирусология</p> <p>1 3) популяции</p> <p>6. Соотнесите концепции зарождения жизни и их авторов: 1. Самозарождения жизни из живого вещества; 2. Панспермии; 3. биохимической эволюции</p> <p>3 1) Парацельс</p> <p>2 2) Г. Рихтер</p> <p>1 3) А.И. Опарин</p>

Таблица 11

**УК- 5** Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> основные этические нормы научной деятельности	1. Совокупность этических ценностей научного сообщества ОТВЕТ: это 2. Наиболее важными в сфере этики ученого являются проблемы: +1) авторства научных открытий 2) заблуждения 3) коммуникативности ученого
<b>Уметь:</b> использовать знание этических норм в научно-исследовательской деятельности	3. Имеется ли этическая составляющая во взаимодействии науки с экономикой и властью? 4. Выделите основные этические проблемы науки 21 века: +1) плагиата +2) клонирования человека 3) верификации
<b>Навыки:</b> руководствования этическими нормами при решении общеначальных задач	5. Каково влияние этических норм на осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей на развитие науки? 6. Каким образом влияют этические нормы на решение глобальных проблем?

Таблица 12

**УК- 5** Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> основные этические принципы, нормы и правила ученого исследователя в сфере профессионального применения	1. Дискуссия в отечественной генетике в 30-50 годах XX века. 2. Клонирование, его научная и этическая составляющая
<b>Уметь:</b> использовать знание этических норм в профессиональной сфере	3. В чем заключается принципиальное расхождение позиций последователей Н.И. Вавилова и Т.Д. Лысенко, ставшее главной причиной дискуссий в советской генетике 30-50 – х гг. XX в.? 4. В чем заключается противоречие между научной и этической сторонами клонирования?
<b>Навыки:</b> руководствования этическими нормами при решении конкретных профессиональных	5. Соотнесите направления естественнонаучных исследований и негативные стороны их содержания: 1. Биоэтика; 2. Генная инженерия; Экология 31). угроза для моральной идентичности человека со стороны технологического прогресса в области биомедицины 2 2) угроза непредсказуемых последствий в случае вмешательства в генотип человека

задач	<p>1 3) угроза для физического (природного) благополучия человека по причине негативного воздействия на него окружающей среды</p> <p>6. Соотнесите статус ученого и задачи, которые он решает: 1. ученый-исследователь; 2. ученый-консультант; 3. ученый-преподаватель; 4. ученый-администратор; 5. ученый-гражданин</p> <p>5 1) решает научные проблемы</p> <p>4 2) дает советы решения научных проблем</p> <p>3 3) готовит кадры для науки.</p> <p>2 4) управляет научным учреждением</p> <p>1 5) служит своей Родине</p>
-------	---

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (зачет, экзамен), контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (подготовка реферата, письменный опрос.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемы по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

## **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.