

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

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

**Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле**

**Направленность программы: Экология (по отраслям)**

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

## **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

**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	Процедура оценивания
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	<b>Знать:</b> основные подходы к анализу научных достижений, методологию научного исследования <b>Уметь:</b> использовать теоретические знания в решении научных проблем, в том числе и междисциплинарных <b>Владеть:</b> навыками решения исследовательских задач и генерирования новых идей	- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий; - тестирование; - индивидуальное собеседование; - письменные ответы на вопросы; - контрольные тестовые задания
УК-2	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного	<b>Знать:</b> основные стадии развития науки, структурные компоненты научного мировоззрения <b>Уметь:</b> на основе системного научного мировоззрения	- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий; - тестирование; - индивидуальное собеседование; - письменные ответы на вопросы; - контрольные

	мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные <b>Владеть:</b> навыками комплексного научного исследования на основе системного мировоззрения	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

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
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	<b>Знать:</b> особенности развития и функционирования научного знания в сфере естественных наук <b>Уметь:</b> использовать полученные знания при решении задач теоретической и практической деятельности ученого <b>Владеть:</b> навыками исследовательской деятельности при решении теоретических и практических задач в сфере естественнонаучного	- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий; - тестирование; - индивидуальное собеседование; - письменные ответы на вопросы; - контрольные тестовые задания

		знания	
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	<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 мировоззрения</p>	<p>- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий;</p> <p>- тестирование;</p> <p>- индивидуальное собеседование;</p> <p>- письменные ответы на вопросы;</p> <p>- контрольные тестовые задания</p>
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>	<p>- ответы на вопросы в ходе семинарских занятий;</p> <p>- тестирование;</p> <p>- индивидуальное собеседование;</p> <p>- письменные ответы на вопросы;</p> <p>- контрольные тестовые задания</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 (зачтено)</b>

<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.	хорошо (зачтено)
<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.	удовлетворительно (зачтено)
<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.	неудовлетворительно (незачтено)

**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

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 подходы к анализу научных достижений, методологию научного исследования	1. Назовите основные методы эмпирического исследования. 2. Назовите современных философов и ученых, занимающихся проблемами философии науки.
<b>Уметь:</b> использовать теоретические знания в решении научных проблем, в том числе и междисциплинарных областях	3. Почему в современных условиях синергетический подход становится все более перспективным и распространенным? 4. Чем отличается философское знание от научного?
<b>Навыки:</b> решения	5. Установить соответствие между учеными и их открытиями: 1. Д.

исследовательских задач и генерирования новых идей	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 5.

**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. Кратко охарактеризуйте категорию «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 6.

**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 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 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	1. Учение о ноосфере В.И. Вернадского. 2. Биоэтика, ее роль в подготовке специалиста



научного знания в 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 является: 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 биосферы в ноосферу (сферу разума): 1 3) влияние солнечной активности на жизненные циклы Земли

Таблица 8.

**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 научные задачи	3 Кратко охарактеризуйте роль диалога в научном познании. 4 Какова роль научной элиты в развитии современной науки?

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 9.

**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>

## **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 аспирантов.

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