

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
ветеринарной медицины  
  
Дополнительно: А.Н. Шевченко

22 апреля 2020 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

### **ИСТОРИЯ НАУКИ**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

#### **Направление подготовки**

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

#### **Направленность**

Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксинологией и иммунология

#### **Уровень высшего образования**

Подготовка кадров высшей квалификации

#### **Форма обучения**

*очная и заочная*

**Краснодар**

**2020**

Рабочая программа дисциплины «История науки» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 30 июля 2014 г. № 896.

Автор:

доктор биологических наук,  
профессор кафедры генетики,  
селекции и семеноводства



Л. В. Цаценко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии от 13 апреля 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой  
микробиологии, эпизоотологии и  
вирусологии, доктор ветеринарных  
наук, профессор



А. А. Шевченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 20 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель  
методической комиссии  
кандидат ветеринарных наук, доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель  
основной профессиональной образовательной программы доктор биологических наук, профессор



Н. Н. Гугушвили

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – формированию у аспиранта всестороннего понимания исторических путей возникновения науки, становления ее методологии. Выработать у аспирантов представление об основных методах научного познания, их месте в духовной деятельности эпохи, а также сформировать у аспирантов принципы использования этих методов в учебной и научной работе. Раскрыть общие закономерности возникновения и развития науки, показать соотношение гносеологических и ценностных подходов в прогрессе научного знания, роль гипотезы, фактов и интерпретаций в структуре научного исследования.

Задачи:

- Выявить наиболее важные аспекты истории развития биологической и сельскохозяйственной науки; указать роль методологии в процессах синтеза знаний различной природы.
- Дать представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности.
- Охарактеризовать основные периоды в развитии биологической науки.
- Раскрыть вопросы, связанные с обсуждением природы научного знания и проблемы идеалов и критерии научности знания.
- Представить структуру научного знания и описать его основные элементы.
- Составить общее представление о школах и направлениях методологии XX в., включая анализ развития методологических традиций в СССР и России.
- Изложить особенности применения современной методологии в естественных науках.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами АОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки

ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки

ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки

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

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

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

### **3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры**

Данная дисциплина «История науки» является базовой частью АОПОП ВО по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»

### **4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)**

| Виды учебной работы                   | Объем, часов |         |
|---------------------------------------|--------------|---------|
|                                       | Очная        | Заочная |
| <b>Контактная работа</b>              | 24           | 18      |
| в том числе:                          |              |         |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 22           | 16      |
| — лекции                              | 10           | 8       |
| — семинарские                         | 12           | 8       |
| — внеаудиторная                       | 2            | 2       |
| — зачет                               | 1            | 1       |
| — защита реферата                     | 1            | 1       |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 84           | 90      |
| <b>Итого по дисциплине</b>            | 108          | 108     |

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой, выполняют реферат.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Тема.<br>Основные вопросы.  | Формируемые компетенции         | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                                    |                                       |
|-------|---|---------------------------------|---------|--|------------------------------------|---------------------------------------|
|       |   |                                 |         | Лекции   | Семинарские занятия                | Самостоятельная работа                |
| 1     | Суть понятий наука. Античный период.(VII в. до н.э. – III в. до н.э. Естествознание до Аристотеля. Развитие науки в средневековье. Зарождение агронауки.  | ОПК-1,<br>УК-1,<br>УК-2         | 1       | 2  | 2                                  | 15                                    |
| 2     | Переворот в научном мировоззрении в середине XVII в. Развитие экспериментальной биологии.   | ОПК-2<br>УК-3<br>УК-5           | 1       | 2  | 2                                  | 15                                    |
| 3     | Теория эволюции Ч.Дарвина. Законы наследственности. Основные тенденции развития биологии в XX века.   | ОПК-1,<br>УК-2                  | 1       | 2  | 2                                  | 20                                    |
| 4     | <b>Законы наследственности. Грегор Мендель</b> – история открытия. Возникновение генетики. Период после открытия законов наследственности. Развитие молекулярной генетики. События первой половины 19 века. Открытия второй половины 19 века. Основные достижения генетики. | ОПК-4,<br>ОПК-5<br>УК-2<br>УК-3 | 1       | 2  | 2                                  | 15                                    |
| 5     | Разделение биологических дисциплин по отраслям. Нанотехнологии. Проект геном человека и вопросы биоэтики.   | ОПК-1<br>УК-3,<br>УК-5          | 1       | 2  | 4                                  | 20                                    |
| Итого |   |                                 |         | Итого лекционных 10 часов  | Итого семинарских занятий 12 часов | Итого самостоятельной работы 85 часов |

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| № п/п | Тема.<br>Основные вопросы.  | Формируемые компетенции         | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                                   |                                     |
|-------|---|---------------------------------|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
|       |   |                                 |         | Лекции   | Семинарские занятия               | Самостоятельная работа              |
| 1     | Суть понятий наука. Античный период.(VII в. до н.э. – III в. до н.э. Естествознание до Аристотеля. Развитие науки. в средневековье.         | ОПК-1,<br>УК-1,<br>УК-2         | 1       | 2  | 2                                 | 20                                  |
| 2     | Переворот в научном мировоззрении в середине XVII в. Развитие экспериментальной биологии.   | ОПК-2<br>УК-2<br>УК-3           | 1       | 2  | 2                                 | 20                                  |
| 3     | Теория эволюции Ч.Дарвина. Законы наследственности. Основные тенденции развития биологии в XX века. Законы наследственности. Грегор Мендель | ОПК-1,<br>УК-2<br>УК-5          | 1       | 2  | 2                                 | 25                                  |
| 4     | Разделение биологических дисциплин по отраслям. Проект геном человека и вопросы биоэтики.   | ОПК-4,<br>ОПК-5<br>УК-2<br>УК-3 | 1       | 2  | 2                                 | 26                                  |
| Итого |   |                                 |         | Итого лекционных 8 часов   | Итого семинарских занятий 8 часов | Итого самостоятельной работы 91 час |

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

1. Букина Е. Я. Хрестоматия по методологии, истории науки и техники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Я. Букина, Е. В. Климакова ; под редакцией Е. Я. Букина. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 207 с. – ISBN 978-5-7782-1743-0. – Электрон. текстовые данные // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/44880.html> .

2. Цаценко Л. В. История науки. [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся. Краснодар : КубГАУ, 2020 – 20 с. – Режим доступа :

[https://edu.kubsau.ru/file.php/156/MU\\_SR\\_Istorija\\_nauki\\_526331\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/156/MU_SR_Istorija_nauki_526331_v1_.PDF) .

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Номер семестра*   | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|---|--|
| 1   | 2  |
| ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки |  |
| Номер семестра  | Дисциплины и практики  |
| <i>1</i>  | <i>История науки</i>   |
| 1   | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 1   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2   | Философия науки  |
| 2   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2   | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 3   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4   | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология                      |
| 4   | Ветеринарная микробиология   |
| 4   | Ветеринарная вирусология   |
| 4   | Микология с микотоксикологией  |
| 4   | Иммунология  |
| 4   | Экономика и организация ветеринарного дела   |
| 4   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4   | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 5   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 6   | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 6   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 6   | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)      |
| ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки   |  |
| <i>1</i>  | <i>История науки</i>   |
| 1   | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 1   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2   | Философия науки  |
| 2   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2   | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 3   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4   | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология                      |

| Номер семестра*  | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|--|--|
| 1  | 2  |
| 4  | Ветеринарная микробиология   |
| 4  | Ветеринарная вирусология   |
| 4  | Микология с микотоксикологией  |
| 4  | Иммунология  |
| 4  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 5  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 6  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 6  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 6  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)      |
| ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки |  |
| 1  | <i>История науки</i>   |
| 1  | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 1  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 3  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология                      |
| 4  | Ветеринарная микробиология   |
| 4  | Ветеринарная вирусология   |
| 4  | Микология с микотоксикологией  |
| 4  | Иммунология  |
| 4  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 5  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 6  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 6  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 6  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)      |
| ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки  |  |
| 1  | <i>История науки</i>   |
| 1  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 3  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Ветеринарная микробиология   |



| Номер семестра*  | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|--|--|
| 1  | 2  |
| 4  | Ветеринарная вирусология   |
| 4  | Микология с микотоксикологией  |
| 4  | Иммунология  |
| 4  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 5  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 6  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 6  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)      |
| УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    |  |
| 1  | <i>История науки</i>   |
| 1  | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 1  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании              |
| 2  | Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний  |
| 2  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 3  | Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании              |
| 3  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология                      |
| 4  | Ветеринарная микробиология   |
| 4  | Ветеринарная вирусология   |
| 4  | Микология с микотоксикологией  |
| 4  | Иммунология  |
| 4  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 5  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 6  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 6  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 6  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)      |
| УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |  |
| 1  | <i>История науки</i>   |
| 1  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Философия науки  |

| Номер семестра*  | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|--|--|
| 1  | 2  |
| 2  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 2  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 3  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Ветеринарная микробиология   |
| 4  | Ветеринарная вирусология   |
| 4  | Микология с микотоксикологией  |
| 4  | Иммунология  |
| 4  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 5  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 6  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 6  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)      |
| УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |  |
| 1  | Иностранный язык   |
| 1  | <i>История науки</i>   |
| 1  | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 1  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Иностранный язык   |
| 2  | Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании              |
| 2  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 3  | Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании              |
| 3  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Ветеринарная микробиология   |
| 4  | Ветеринарная вирусология   |
| 4  | Микология с микотоксикологией  |
| 4  | Иммунология  |
| 4  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 5  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 6  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 6  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 6  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)      |
| УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности   |  |
| 1  | <i>История науки</i>   |
| 1  | Основы научно-исследовательской деятельности   |

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|-----------------|--|
| 1               | 2  |
| 1               | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2               | Философия науки  |
| 2               | Научно-исследовательская деятельность  |
| 2               | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 3               | Научно-исследовательская деятельность  |
| 3               | Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе   |
| 3               | Основы педагогики и психологии   |
| 3               | Планирование развития карьеры и личности   |
| 3               | Самоменеджмент. Управление временем.   |
| 3               | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)                     |
| 4               | Ветеринарная микробиология   |
| 4               | Ветеринарная вирусология   |
| 4               | Микология с микотоксикологией  |
| 4               | Иммунология  |
| 4               | Научно-исследовательская деятельность  |
| 4               | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                      |
| 5               | Научно-исследовательская деятельность  |
| 6               | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 6               | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 6               | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)      |

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                 | Уровень освоения   |  |   |  | Оценочное средство                                       |
|---|--|--|---|--|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут              | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)                         | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий   |  |
| 1   | 2  | 3  | 4   | 5  | 6  |
| ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки |  |  |   |  |  |
| <b>Знать:</b><br>– принципы построения научного исследования в соответствующей                  | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, до | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)   | Уровень освоения   |  |   |  | Оценочное средство                                       |
|---|--|--|---|--|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут  | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий   |  |
| 1   | 2  | 3  | 4   | 5  | 6  |
| щей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании   | ошибки в принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании.   | принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании.  | пущено несколько грубых ошибок в принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании.  | ошибок в принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании.   |  |
| <b>Уметь:</b><br>– обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать со- | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в обосновании актуальности, новизны, теоретической и практической значимости собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в обосновании актуальности, новизны, теоретической и практической значимости собственного исследования, опреде- | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с обоснованием актуальности, новизны, теоретической и практической значимости собственного исследования, опреде- | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)  | Уровень освоения  |  |   |   | Оценочное средство                                       |
|--|---|--|---|---|--|
|  | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий  |  |
| 1  | 2   | 3  | 4   | 5   | 6  |
| бранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам | проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. | уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. | лечь методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. | лечь методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. |  |
| <b>Владеть:</b><br>– свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом                    | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно ориентироваться в ис-   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в источниках и   | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в источниках и  | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в источниках и научной литературе,   | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)  | Уровень освоения  |  |  |  | Оценочное средство                                       |
|--|---|--|--|--|--|
|  | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний  | «отлично»<br>высокий   |  |
| 1  | 2   | 3  | 4  | 5  | 6  |
| научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции  | точниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции   | научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции   | научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции   | владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции   |  |
| ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки  |   |  |  |  |  |
| <b>Знать:</b><br>– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различ- | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различ- | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)   | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                                       |
|---|--|--|---|---|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут  | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий  |  |
| 1   | 2  | 3  | 4   | 5   | 6  |
|   |  |  | ных контингентов слушателей.  |   |  |
| <b>Уметь:</b><br>– осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в осуществлении отбора материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания. | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в осуществлении отбора материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания. | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в осуществлении отбора материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания. | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в осуществлении отбора материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания. | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |
| <b>Владеть:</b><br>– методами и технологиями меж-   | При решении стандартных задач не про-  | Имеется минимальный набор навыков для ре-  | Продемонстрированы базовые навыки при   | Продемонстрированы навыки при решении не-   | Индивидуальное творческое задание, тест,                 |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)  | Уровень освоения  |  |   |   | Оценочное средство                                       |
|--|---|--|---|---|--|
|  | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий  |  |
| 1  | 2   | 3  | 4   | 5   | 6  |
| личностной коммуникации;<br>– навыками публичной речи, аргументацией, ведением дискуссии   | демонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведением дискуссии.       | шения стандартных задач с некоторыми недочетами в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведением дискуссии.                | решении стандартных задач с некоторыми недочетами в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведением дискуссии.   | стандартных задач без ошибок и недочетов в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведением дискуссии.                            | доклад, реферат  |
| ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки |   |  |   |   |  |
| <b>Знать:</b><br>– основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности.  | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности. | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности. | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |
| <b>Уметь:</b><br>– правильно использо-   | При решении стандартных за-   | Продемонстрированы основные  | Продемонстрированы все основ-   | Продемонстрированы все основ-   | Индивидуальное твор-                                     |



| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)  | Уровень освоения   |  |  |   | Оценочное средство                                       |
|--|--|--|--|---|--|
|  | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут  | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний  | «отлично»<br>высокий  |  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5   | 6  |
| вать эффективными методами исследования.   | дач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в правильно используемых эффективных методах исследования.  | умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме правильно используемых эффективных методах исследования.                          | ные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в правильно используемых эффективных методах исследования. | ные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с правильно используемыми эффективными методами исследования. | ческое задание, тест, доклад, реферат                    |
| <b>Владеть:</b><br>– свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе.                            | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободном владении эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе. | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободном владении эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе. | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободном владении эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе.       | Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов в свободном владении эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе.           | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |
| <b>ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</b> |  |  |  |   |  |
| <b>Знать:</b><br>– основные принципы организации работы ис-  | Уровень знаний ниже минимальных требований, име-   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много   | Уровень знаний в объеме, соответствующем про-  | Уровень знаний в объеме, соответствующем про-   | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, ре-     |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                 | Уровень освоения  |  |   |  | Оценочное средство   |
|---|---|--|---|--|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий   |  |
| 1   | 2   | 3  | 4   | 5  | 6  |
| следовател-ского кол-лектива в научной от-расли.  | ли место грубые ошибки в основных принципах организации работы ис-следователь-ского кол-лектива в научной от-расли.   | негрубых ошибок в основных принципах организации работы ис-следователь-ского кол-лектива в научной от-расли.   | грамме под-готовки, до-пущено не-сколько не-грубых оши-бок в основ-ных прин-ципах орга-низации ра-боты иссле-довательско-го коллекти-ва в научной отрасли.  | грамме под-готовки, без ошибок в основных принципах организации работы ис-следователь-ского кол-лектива в научной от-расли.  | ферат  |
| <b>Уметь:</b><br>– правильно организовать научно-исследова-тельную работу в коллективе.         | При реше-нии стан-дартных за-дач не про-демонстри-рованы ос-новные уме-ния, имели место гру-бые ошибки в правильно организо-ванной научно-исследова-тельской ра-боте в кол-лективе. | Продемон-стрированы основные умения, решены типо-вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол-ном объеме в правильно организо-ванной научно-исследова-тельской ра-боте в кол-лективе. | Продемон-стрированы все основ-ные умения, решены все основные задачи с не-грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ-еме, но не-которые с недочетами в правильно организо-ванной научно-исследова-тельской ра-боте в кол-лективе. | Продемон-стрированы все основ-ные умения, решены все основные задачи с от-дельными несуще-ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ-еме в пра-вильно орга-низованной научно-исследова-тельской ра-боте в кол-лективе. | Индивиду-альное твор-ческое зада-ние, тест, доклад, ре-ферат |
| <b>Владеть:</b><br>– необходи-мыми знани-ями и навы-ками орга-низаторской деятельно-сти научно- | При реше-нии стан-дартных за-дач не про-демонстри-рованы ба-зовые навы-ки, имели  | Имеется ми-нимальный набор навы-ков для ре-шения стан-дартных за-дач с неко-торыми   | Продемон-стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко-торыми  | Продемон-стрированы навыки при решении не-стандартных задач без ошибок и недочетов в   | Индивиду-альное твор-ческое зада-ние, тест, доклад, ре-ферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)   | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                                       |
|---|--|--|---|---|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут  | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий  |  |
| 1   | 2  | 3  | 4   | 5   | 6  |
| исследовательской работы в коллективе.  | место грубые ошибки в необходимых знаниях и навыках организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе.                                 | недочетами в необходимых знаниях и навыках организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе.                                  | недочетами в необходимых знаниях и навыках организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе.   | необходимых знаниях и навыках организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе.  |  |
| УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |  |  |   |   |  |
| <b>Знать:</b><br>– принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений   | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки<br><br>в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |
| <b>Уметь:</b><br>– применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных до-   | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки   | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,   | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены  | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными   | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)  | Уровень освоения  |   |  |   | Оценочное средство                                       |
|--|---|---|--|---|--|
|  | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)  | «хорошо»<br>средний  | «отлично»<br>высокий  |  |
| 1  | 2   | 3   | 4  | 5   | 6  |
| стижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач  | в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач   | но не в полном объеме применена методология проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач                              | все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами применения методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач | недочетами, выполнены все задания в полном объеме применения методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач               |  |
| <b>Владеть:</b><br>– свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых      | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении ис- | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)   | Уровень освоения  |   |   |   | Оценочное средство                                       |
|---|---|---|---|---|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)  | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий  |  |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6  |
| областях  | ния новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях   | идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях   | идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях   | следовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях  |  |
| УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки                      |   |   |   |   |  |
| <b>Знать:</b><br>– принципы проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)   | Уровень освоения  |  |   |   | Оценочное средство                                       |
|---|---|--|---|---|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)   | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий  |  |
| 1   | 2   | 3  | 4   | 5   | 6  |
|   | науки.  |  | тории и философии науки.  | науки.  |  |
| <b>Уметь:</b><br>– применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении необходимых методов научных исследований на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением необходимых методов научных исследований на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением необходимых методов научных исследований на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением необходимых методов научных исследований на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |
| <b>Владеть:</b><br>– свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследова-   | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место гру-  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении сво-  | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)  | Уровень освоения   |   |  |  | Оценочное средство                                       |
|--|--|---|--|--|--|
|  | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут  | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)  | «хорошо»<br>средний  | «отлично»<br>высокий   |  |
| 1  | 2  | 3   | 4  | 5  | 6  |
| дования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.  | бые ошибки в умении свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.                         | в умении свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.                                   | в умении свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.  | бодно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.  |  |
| УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач           |  |   |  |  |  |
| <b>Знать:</b><br>– принципы для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)   | Уровень освоения  |   |  |  | Оценочное средство                                       |
|---|---|---|--|--|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)  | «хорошо»<br>средний  | «отлично»<br>высокий   |  |
| 1   | 2   | 3   | 4  | 5  | 6  |
|   |   |   | тельных задач.   |  |  |
| <b>Уметь:</b><br>– применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов.          | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении необходимых знаний для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов. | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением необходимых знаний для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением необходимых знаний для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением необходимых знаний для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |
| <b>Владеть:</b><br>– свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно ориентироваться в   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в научной об-   | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в научной об-  | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть   | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |



| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)       | Уровень освоения   |   |   |  | Оценочное средство                                       |
|---|--|---|---|--|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут  | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)  | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий   |  |
| 1   | 2  | 3   | 4   | 5  | 6  |
| ских коллективов  | научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.                                   | становке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.  | становке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.  | научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.   |  |
| <b>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b> |  |   |   |  |  |
| <b>Знать:</b><br>– современные этические нормы профессиональной деятельности.         | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в современных этических нормах профессиональной деятельности.                | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в современных этических нормах профессиональной деятельности.                          | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в современных этических нормах профессиональной деятельности. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в современных этических нормах профессиональной деятельности.                    | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |
| <b>Уметь:</b><br>– применять современные этические нормы в своей работе.              | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении современных этических норм в своей ра- | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением современных эти- | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами       | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с приме- | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                             | Уровень освоения  |   |   |  | Оценочное средство                                       |
|---|---|---|---|--|--|
|   | «неудовлетворительно»<br>минимальный не достигнут   | «удовлетворительно»<br>минимальный (пороговый)  | «хорошо»<br>средний   | «отлично»<br>высокий   |  |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5  | 6  |
|   | боте.   | ческих норм в своей работе.   | в применении современных этических норм в своей работе.   | нением современных этических норм в своей работе.  |  |
| <b>Владеть:</b><br>– свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности. | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности. | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности. | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности. | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности. | Индивидуальное творческое задание, тест, доклад, реферат |

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Оценочные средства разработаны в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

#### 7.3.1 Оценочные средства для текущего контроля

**Компетенции:** ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; ОПК-2– владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки, ОПК-4 – способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки, ОПК-5 – готовность организовать работу исслед-

довательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки, УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

### **Индивидуальное творческое задание (просмотр и обсуждение фильмов)**

Видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с его темой и целью, а не только как дополнительный материал.

Технология творческого задания: выбор фильма, просмотр, анализ, составление ключевых вопросов для дискуссии, подготовка презентации, количество слайдов до 10.

Рассматриваемые темы: 3,4,5.

Задание: Посмотреть фильмы: Доказательство, Умница Уилл Хантинг, Девять дней одного года, Солнечный ветер, Происхождение.

Подготовить по просмотренным фильмам сообщения:

- время создания фильма, главные персонажи;
- какое явление, связанное с генетическим мониторингом или историей науки (биологической, сельскохозяйственной) отражено в фильме;
- составить 3-5 ключевых вопросов для обсуждения на занятиях.

При подготовке занятия можно подготовить несколько кадров из фильма для проведения дискуссии.

В заключении необходимо сделать выводы.

### **Тесты**

#### **Тема 1.**

1. Суть фундаментальных наук состоит в открытии и изучении объективных законов и явлений, существующих в природе

в открытии и изучении объективных законов

в изучении объективных законов и явлений, существующих в природе

в открытии и изучении объективных законов и явлений, существующих в природе

2. Задачей науки является установление взаимосвязей между природными явлениями, что дает возможность предсказывать новые ситуации

Причинно-следственных связей между природными явлениями

Выявление закономерностей между возникающими явлениями природы

Описание явлений природы

3. Наука основана на свидетельствах, которые являются набором наблюдений и экспериментов, собранные вместе логичным и последовательным образом, позволяют сформировать рабочие гипотезы

На наблюдениях и построении гипотез

На эксперименте и построении гипотез

На длительном эксперименте и построении гипотез

4. Ученые древности, сформулировавшие важные биологические идеи:  
Анаксимандр и Гераклит  
Эмпедокл и Демокрит  
Сократ и Аристотель  
Фома Аквинский

5. Эмпедокл провозгласил принцип  
естественного отбора  
Принцип классификации  
Теорию возникновения живого на земле  
Теорию эволюции

## **Тема 2.**

1. Состояние науки в раннем средневековье характеризовалось:  
регресс по сравнению с античным периодом  
наблюдался полный упадок науки  
в этот период наблюдался заметный подъем в технике, военном деле, архи-  
тектуре, прикладном искусстве  
бурное развитие прикладных наук  
развитие теоретических наук

2. В раннем средневековье сложилась  
христианская теология и философия  
методология науки  
теоретические науки  
фундаментальные науки

3. Что получило название патристики  
Совокупность теологических, философских и политико-социологических  
доктрин отцов церкви получила  
Совокупность теоретических наук  
Совокупность прикладных наук  
Совокупность прикладных и теоретических наук

4. Что занимает центральное место в учении Августина  
опровержение тезиса Аристотеля о вечности материи  
опровержение тезиса о целостности организма и о существовании корреля-  
тивных связей органов и их частей друг с другом;  
опровержение тезиса об усложнение организации в процессе индивидуаль-  
ного развития зародыша и приобретение на поздних этапах его развития видо-  
специфичных признаков

5. Развитие науки в Арабском мире характеризовалось  
Большие успехи были достигнуты в области математики. Разработаны прие-  
мы сложения и умножения в столбик, деление

развитие астрономии, механики, оптики, химии.

По обилию географических сведений, разнообразию жанров и количеству произведений арабская географическая литература не имеет аналогов в науке.

Значительное развитие получила медицина

Развивались технические науки

### **Тема 3.**

1. Предпосылки возникновения эволюционной теории

Создание клеточной теории

Открытие закона зародышевого сходства

работа Томаса Роберта Мальтуса «Опыт о законе народонаселения»

2. Какие ученые английские ученые независимо друг от друга пришли к созданию эволюционных теорий

Ч.Дарвин,

А.Уоллес

Г.Спенсер

Д.Менделеев

К.Тимирязев

3. На каком корабле Чарлз Роберт Дарвин совершил свое путешествие

Бигль

Фрегат

Одиссей

4. Какая была основной целью экспедиции в которой был Ч.Дарвин

картирование восточного побережья Южной Америки

картирование побережья Центральной Америки

картирование восточного побережья Северной Америки

картирование побережья Африки

5. Основные труды Ч.Дарвина:

Изменение растений и животных под влиянием одомашнивания

Происхождение человека и половой отбор

Насекомоядные растения

Клеточная теория

Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости

**7.3.1.2 Для текущего контроля по компетенциям:** УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-2 – 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, УК-5– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

## Тесты

### Тема 4.

1. Прикладные науки характеризуются тем, что в их задачу входит создание того, чего ранее в природе не существовало  
в их задачу входит создание того, чего ранее в природе существовало  
создание новых технологий
2. По определению знаменитого физика В. Гейзенберга содержание понятия науки, это, в первую очередь  
Свободное исследование  
Многоступенчатое исследование  
Коллективное исследование  
Теоретическое изучение предметной области
3. Задачей науки является установление  
Взаимосвязей между природными явлениями, что дает возможность предсказывать новые ситуации  
Причинно-следственных связей между природными явлениями  
Выявление закономерностей между возникающими явлениями природы  
Описание явлений природы
4. Наука основана на свидетельствах, которые являются  
Набором наблюдений и экспериментов, собранные вместе логичным и Последовательным образом, позволяют сформировать рабочие гипотезы  
На наблюдениях и построении гипотез  
На эксперименте и построении гипотез  
На длительном эксперименте и построении гипотез
5. Первые философские школы, практиковавшие рассудочно-логической подход к познанию бытия, сформировались в  
эллинской среде  
в эпоху палеолита  
в эпоху неолита  
в бронзовый век

### Тема 5.

1. Слово агрономия имеет происхождение:  
Греческое  
Итальянское  
Немецкое
2. В Россию термин агрономия пришел в середине XVIII в. из

Франции  
Англии  
Германии  
Италии  
Испании

3. Первоначально эту науку вполне традиционно связывали с:  
Растениеводством  
Земледелием  
Ботаникой  
Агрехимией

4. В современном толковании агрономия рассматривается как комплекс агрономической науки, включающей:  
общее земледелие, агрохимию, агрофизику, растениеводство, селекцию, семеноводство, фитопатологию, сельскохозяйственную энтомологию, сельскохозяйственную мелиорацию  
экономику  
энергетику  
юриспруденцию

5. Типы опытных учреждений в России:  
опытные станции (участки полей, теплицы, лаборатории, метеостанции);  
опытные поля, как сезонные так и постоянные,  
опытные фермы  
лаборатории  
показательные поля.

## **Тема 6.**

1. Кто предложил термин «ген»  
Бэтсон  
Де Фриз  
Нильссон Эле  
Пеннет  
Йогансен

2. Кто входил в генетическую дрозофильную группу  
Морган, Мёллер, Стёртевант  
Морган, Крик, Уотсон  
Морган, Мёллер, Крик  
Морган, Мёллер  
Морган, Стёртевант

3. Кто излагает фундаментальную идею о матричном принципе воспроизведения наследственных структур

Кольцов

Морган, Крик, Уотсон

Морган, Мёллер, Крик

Морган, Мёллер

Морган, Стёртевант

4. Кем был определён средний физический размер генов – на уровне крупных молекул

Тимофеева-Ресовского, Карла Циммера и Макса Дельбрюка

Морган, Крик, Уотсон

Морган, Мёллер, Крик

Морган, Мёллер

Морган, Стёртевант

5. Кто открывает явление транспозиции генов

Барбара Мак-Клинток

Морган, Крик, Уотсон

Морган, Мёллер, Крик

Морган, Мёллер

Морган, Стёртевант

## **Тема 7.**

1. В чем состоит заслуги Г. Менделя в развитии биологии

Создал гибридологический метод анализа

Наблюдал за отдельными признаками, дал научное описание, анализ гибридов и их потомства в ряду поколений с применением обработки числовых данных.

Установил законы наследования пар признаков, которые подчинялись формуле  $(3+1)^n$

Показал, что бинарность каждого признака зависит от бинарности материальных наследственных факторов.

Точно для своего времени указал месторасположение признаков – «где-то в клетке».

2. Кто переоткрыл законы Менделя

Карл Корренс, Эрих Чермак, Уильям Бэтсон

Карл Корренс

Карл Корренс, Эрих Чермак

Эрих Чермак, Уильям Бэтсон

Карл Корренс, Уильям Бэтсон

3. Выделите ступени научного постижения:



глубокое понимание  
эмоциональное отношение  
личностное переживание

4. В чем заключается историческая заслуга Г. Менделя:  
создал научные принципы описания и исследования гибридов и их потомства (какие формы брать в скрещивание, как вести анализ в первом и втором поколении и т.д.)  
установил законы наследования признаков.  
высказал идею о том, что каждый признак контролируется парой задатков или генов  
открыл строение ДНК  
открыл строение РНК

5. Заслуга Н.И. Вавилова в представлении о виде  
дал определение виду как обособленной сложной подвижной морфофизиологической системе, связанной со средой и ареалом  
открыл строение ДНК  
открыл строение РНК  
установил законы наследования признаков

#### **Индивидуальное творческое задание (просмотр и обсуждение фильмов)**

Видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с его темой и целью, а не только как дополнительный материал.

Технология творческого задания: выбор фильма, просмотр, анализ, составление ключевых вопросов для дискуссии, подготовка презентации, количество слайдов до 10.

Рассматриваемые темы: 3,4,5.

Задание: Посмотреть фильмы: Люси, Ученик Лекаря, Открытая книга

Подготовить по просмотренным фильмам сообщения:

- время создания фильма, главные персонажи;
- какое явление, связанное с генетическим мониторингом или историей науки (биологической, сельскохозяйственной) отражено в фильме;
- составить 3-5 ключевых вопросов для обсуждения на занятиях.

При подготовке занятия можно подготовить несколько кадров из фильма для проведения дискуссии.

В заключении необходимо сделать выводы.

**7.3.2. Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля зачета с оценкой по компетенциям:** ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки, ОПК-4 – способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки, ОПК-5 – готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки,

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

## Темы рефератов

1. Зарождение животноводства в Древнем мире и народные способы лечения животных.
2. Зарождение земледелия и растениеводства в Древнем мире и народные средства защиты растений.
3. Труды древних авторов II-I вв. до н.э. по агрономии и мелиорации.
4. Учение древних о поле, о различии женских и мужских организмов. Первые труды о наследственности.
5. Зарождение ветеринарии в Древнем Египте, Месопотамии, Вавилоне и странах Древнего Востока.
6. Аграрные труды Средневековья и эпохи Возрождения.
7. Ветеринария Средневековья и эпохи Возрождения.
8. Зарождение научных основ земледелия в XVIII в., успехи современного земледелия.
9. Формирование учения о почвах и повышении их плодородия в XIX – начале XX в.
10. Становление научных основ отечественной агрономии к началу XX в.
11. Труды основоположников отечественного почвоведения П.А. Костычева, В.В. Докучаева и Е.А. Сибирцева.
12. Труды Н.И. Вавилова в становлении растениеводства и генетики в России.
13. Становление зоотехнии как науки в трудах Н.П. Чирвинского, М.И. Придорогина и других животноводов конца XIX – начале XXв.
24. Суть понятия «наука»: ее составляющие.
25. Аграрная наука и ветеринария в древнем мире.
26. Науки в период Европейского Средневековья. Схоластическая и оккультная традиции в мышлении западноевропейцев.
27. Преодоление схоластики и оккультизма в Европе 16-17 в.в.
28. Зарождение традиции научного эксперимента, анализа фактов и обобщения выводов: деятельность Галилея и Декарта.
29. Зарождение современной биологии в Европе 17 века.
30. Основные проблемы биологической науки Нового времени.
31. Проблемы биологии 18-го века. Фундаментальные работы К. Линнея.
32. Ж.Бюффон, П. Мопертюи, Э. Сент-Илер: представления об изменчивости видов и эпигенетическая теория формирования зародышей.
33. Трансформизм и эволюционизм в 18-м – начале 19-го в.в. Теория эволюции Ж. Ламарка.
34. Проблемы индивидуального развития организмов. Работы К. Вольфа и К. Бэра.
35. Предпосылки создания теории видообразования Дарвина – Уоллеса.
36. Состояние агрохимической науки в XVII – начале XIX в.в. Теории питания растений.
37. Работы Ж. Буссенго и Ю. Либиха.
38. Учение о системах земледелия и развитие взглядов на научные основы сельского хозяйства.
39. Московская и Санкт-Петербургская аграрные школы. Работы наиболее видных их представителей.
40. Утверждение научного подхода к агрономии: В. В. Докучаев, К.А. Тимирязев,
47. Развитие биологических знаний в контексте эволюции культуры.
48. Системный подход в агробиологии: от истоков до наших дней.

49. Эволюция системного подхода в экологии XX столетия.
50. Роль моделирования в исторической эволюции биологических наук.
51. Формы и типы научных революций в биологии.
52. История биологии и классификация биологических наук.
53. Основные этапы и тенденции развития биологического знания.
54. Биологические знания и история их проникновения в сельское хозяйство.
55. Классификация, компиляция и комментарии как форма репрезентации биологического знания в средневековой Европе.
70. Становление генетики и ее влияние на трансформацию теоретико-биологических и эволюционных воззрений на природу.
71. Роль отечественных ученых в формировании современной генетики (Н. И. Вавилов, А. С. Серебровский, С. С. Четвериков и др.)
83. Проблемы эволюционного прошлого, настоящего и будущего человека.
84. Формирование учения о почвах и повышении их плодородия.
85. Формирование научных основ агрономии.
86. История формирования научных основ селекции в растениеводстве.
87. История формирования научных основ селекции в животноводстве.
88. Современные этапы развития российской агронауки.
89. Особенности развития отечественного садоводства.
90. История научных подходов к практике защиты растений.
91. Становление и развитие отечественного лесоводства и агромелиорации.
92. Успехи генетики и молекулярной биологии в XXI веке.
93. Формирование научной селекции растений в России.
94. История возникновения научных основ животноводства.
95. История формирования земледелия как науки.
96. История возникновения учения об азотфиксации.
97. История развития отечественной экологии.
98. История развития патанатомии и перспективы ее в современном мире.
99. История развития нанотехнологий.
100. История развития отечественной селекции.
101. История развития энтомологии.
102. История развития виноградарства в России.
103. История становления эпизоотологии как науки.
104. История становления микробиологии как науки.

#### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Суть понятия «наука»: её составляющие. Фундаментальные и прикладные науки. Определение, отличительные особенности, примеры.
2. Методология науки. Основные понятия. Что такое научный метод?
3. Что такое парадигма и смена научных парадигм. Автор термина, Приведите примеры.
4. Древнейшие свидетельства знаний о природе. Достижения древних народов в аграрной и медицинской области. Первые известные нам натуралисты. Описательные исследования ими животных и растений.
5. Этапы зарождения древних наук. Охарактеризуйте неолитическую революцию.
6. Укажите основные характеристики ионийской школы. Представители этой школы и их вклад в развитие науки. Приведите примеры.
7. Основные достижения науки в Древнем Риме. Ученые и их работы.
8. Укажите основные достижения технического прогресса в средневековье. Охарактеризуйте развитое средневековье в Европе.
9. Развитие науки в эпоху Возрождения. Вклад в развитие науки трудов Леонардо да Винчи. Основные публикации.

10. Познание строения и жизненности организмов. В. Гарвей и изучение системы кровообращения. Анатомия и физиология животных.
11. Охарактеризуйте труды Ф. Бэкона. Что такое идола науки по Ф. Бэкону?
12. Охарактеризуйте метод Декарта. Дайте определение дедуктивного метода.
13. В чем заслуга К. Линнея в становлении экспериментальной биологии. Приведите примеры.
14. Какие основные итоги развития биологии к концу XVIII века.

**7.3.2.1 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля зачета с оценкой по компетенциям:** УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-2 – 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, УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

#### **Темы рефератов**

1. Развитие селекции в отечественном животноводстве.
2. История ветеринарии в XX в.
3. Современное развитие биотехнологии, основные достижения.
4. Развитие учения о гене, генетическом коде, открытие подвижных генетических элементов.
5. История развития адаптивного растениеводства.
6. Современные научные подходы к решению продовольственных. Экологических и социально-экономических проблем. РАСХН – приемника ВАСХНИЛ.
7. Суть понятия «наука»: ее составляющие.
8. Аграрная наука и ветеринария в древнем мире.
9. Науки в период Европейского Средневековья. Схоластическая и оккультная традиции в мышлении западноевропейцев.
10. Преодоление схоластики и оккультизма в Европе 16-17 в.в.
11. Зарождение традиции научного эксперимента, анализа фактов и обобщения выводов: деятельность Галилея и Декарта.
12. Зарождение современной биологии в Европе 17 века.
13. Основные проблемы биологической науки Нового времени.
14. Проблемы биологии 18-го века. Фундаментальные работы К. Линнея.
15. Ж.Бюффон, П. Мопертюи, Э. Сент-Илер: представления об изменчивости видов и эпигенетическая теория формирования зародышей.
16. Трансформизм и эволюционизм в 18-м – начале 19-го в. в. Теория эволюции Ж. Ламарка.
17. Проблемы индивидуального развития организмов. Работы К. Вольфа и К. Бэра.
18. Предпосылки создания теории видообразования Дарвина – Уоллеса.
19. Состояние агрохимической науки в XVII – начале XIX в. в. Теории питания растений.
20. Работы Ж. Буссенго и Ю. Либиха.
21. Учение о системах земледелия и развитие взглядов на научные основы сельского хозяйства.
22. Московская и Санкт-Петербургская аграрные школы. Работы наиболее видных их представителей.
23. Утверждение научного подхода к агрономии: В. В. Докучаев, К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников.
24. Первые шаги молекулярной биологии. Краткий обзор исследований в этой обла-

сти в 50-е – 60-е г.г. XX-го века.

25. Переход от классической генетики к молекулярной. Барбара Мак-Клинток: участь непризнанного открытия.

26. Возникновение биотехнологии. «Рывок» отечественной физико-химической биологии. Обзор современных достижений биологии и биотехнологии.

27. Становление эволюционных идей в биологии.

28. История моделирования в биологической науке.

29. Идея системности в науках о живом: история и современность.

30. Развитие биологических знаний в контексте эволюции куль-туры.

31. Системный подход в агробиологии: от истоков до наших дней.

32. Эволюция системного подхода в экологии XX столетия.

33. Роль моделирования в исторической эволюции биологических наук.

34. Формы и типы научных революций в биологии.

35. История биологии и классификация биологических наук.

36. Основные этапы и тенденции развития биологического знания.

37. Биологические знания и история их проникновение в сельское хозяйство.

38. Классификация, компиляция и комментарии как форма репрезентации биологического знания в средневековой Европе.

39. Знания о живом в средневековой Индии и Китае.

40. Наблюдение и описание как основные методы биологического познания в эпоху Ренессанса.

41. Формирование анатомии, физиологии и эмбриологии в эпоху Возрождения (Л. да Винчи, А. Везалий, М. Сервет и др.)

42. Возникновение ботанических садов, кунсткамер и зоологических музеев и их роль в развитии биологических знаний.

43. Проникновение точных наук в биологии.

44. Влияние философии на развитие биологии.

45. Становление систематики (К. Линней, П. Паллас и др.)

46. Значение изобретения микроскопа для познания строения и жизнедеятельности организмов.

47. Спор эпигенеза и преформизма в эмбриологии (Ш. Бонне, В. Гарвей, К. Вольф).

48. Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции.

49. Создание клеточной теории строения живого (Т. Шванн и М. Шлейден), ее научное и мировоззренческое значение.

50. Полемика катастрофизма и униформизма в естествознании 19 века.

51. Системно-структурные и функциональные методы в современной биологии.

52. Визуализация, математизация и компьютеризация: их применимость в современных биологических исследованиях.

53. Становление генетики и ее влияние на трансформацию теоретико-биологических и эволюционных воззрений на природу.

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Укажите предпосылки возникновения эволюционной теории. Движущие силы эволюции. Укажите основные работы Ч. Дарвина.
2. Значение работ Ч. Дарвина для дальнейшего развития биологии. Синэкология. Приведите примеры.
3. Мендель и его открытие. В чем научная заслуга Г. Менделя. Что было особенно важно в работах Г. Менделя?
4. В чем разница между работами Ш. Нодэна и Г. Менделя? Что понимается под «эффектом генерала» в науке?
5. Исторические точки соприкосновения генетики и теории эволюции. Дальнейшее развитие теории Ч. Дарвина.

6. Учение В.И. Вернадского о биосфере и концепция «Геи». Эволюция биосферы. Глобальная экология и проблема охраны окружающей среды.
7. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и ее постулаты.
8. Развитие генетики после Менделя. Работы Г.де Фриза, К.Чермака, А. Корренса, Т. Х. Моргана.
9. Гомологичные ряды наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.
10. Открытие структуры и репликации ДНК. Репарация генетического материала. Назовите основных лауреатов нобелевских премий по молекулярной биологии и медицине.
11. Открытие Б. Мак-Клинток. Гены и генетические элементы.
12. Генная инженерия. Перестройка генетического материала в онтогенезе. Примеры внедрения в практику достижений молекулярной биологии. Вопросы этики в современных генетических исследованиях.
13. Основные этапы проекта «Геном человека». История биологических открытий в XX веке. В чем уникальность проекта «Геном человека».

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

Контроль освоения дисциплины проводится согласно с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.9.4 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утв. приказом ректора 26.09.2016 г. № 303а.

##### **Индивидуальное творческое задание**

В ходе изучения дисциплины «История науки» аспиранты обязаны выполнить индивидуальное задание.

Цель выполнения задания студентами-аспирантами заключается в выработке конкретных практических умений и навыков (компонентов компетенций) в осуществлении стратегического анализа научной проблемы.

Выполнение индивидуального задания решает следующие задачи: подробное теоретическое изучение одного (нескольких) метода(ов) стратегического анализа; овладение инструментарием стратегического анализа; Этапы выполнения индивидуального задания:

1. На данном этапе, магистрант сообщает о теме, объекте, предмете и рабочей гипотезе будущего задания. Индивидуальное задание аспиранта должно согласовываться с научным руководителем.

2. На данном этапе обучающийся изучает научную литературу, осуществляет стратегическую оценку объекта исследования, получает консультации от педагога-предметника и научного руководителя.

3. На данном этапе студент-аспирант представляет результаты исследования (презентации, статьи, научной работы и т. п.) и защищает их.

Критерии оценивания творческих работ обучающихся:

Оценка **«отлично»** ставится при условии: работа выполнялась самостоятельно; материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников; работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов; защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка **«хорошо»** ставится при условии: работа выполнялась самостоятельно; материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников; работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов; защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии: работа выполнялась с помощью преподавателя; материал подобран в достаточном количестве; работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов; защита творческой работы проведена удовлетворительно.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Тест** – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента более чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента на 71-85 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента на 51-70 % тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии неправильного ответа студента на 50 % и более тестовых заданий.

### **Доклад, реферат**

Доклад – публичное выступление с результатами индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.
4. Развитие навыков публичного представления результатов в виде выступления и презентации.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;
3. Углубление и расширение теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

**Критериями оценки доклада, реферата** являются: качество текста,

обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата, представлению доклада обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату, докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата. доклада; имеются нарушения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию и представлению доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата, доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат, доклад не представлен вовсе.

### Оценочный лист реферата (доклада)

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

| Наименование показателя   | Выявленные недостатки и замечания | Оценка |
|---|-----------------------------------|--------|
| <b>Качество</b>   |                                   |        |
| 1. Соответствие содержания заданию  |                                   |        |
| 2. Грамотность изложения и качество оформления  |                                   |        |
| 3. Самостоятельность выполнения,  |                                   |        |
| <b>1.</b> Глубина проработки материала,   |                                   |        |
| <b>2.</b> Использование рекомендованной и справочной литературы                                   |                                   |        |
| 6. Обоснованность и доказательность выводов   |                                   |        |
| <i>Общая оценка качества выполнения</i>   |                                   |        |
| <b>Защита реферата (Представление доклада)</b>  |                                   |        |
| 1. Свободное владение профессиональной терминологией  |                                   |        |
| 2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов |                                   |        |
| 3. Качество изложения материала (презентации)   |                                   |        |
| <i>Общая оценка за защиту реферата</i>  |                                   |        |
| <b>Ответы на дополнительные вопросы</b>   |                                   |        |



|  |  |  |
|--|--|--|
| Вопрос 1.                                |  |  |
| Вопрос 2.                                |  |  |
| Вопрос 3.                                |  |  |
| <i>Общая оценка за ответы на вопросы</i> |  |  |
| <b>Итоговая оценка</b>                   |  |  |

#### **Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом**

| Показатель   | Градация                             | Баллы |
|--|--------------------------------------|-------|
| Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта                             | соответствует полностью              | 2     |
|  | есть несоответствия (отступления)    | 1     |
|  | в основном не соответствует          | 0     |
| Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания | структурировано, обеспечивает        | 2     |
|  | структурировано, не обеспечивает     | 1     |
|  | не структурировано, не обеспечивает  | 0     |
| Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории                | рассказ без обращения к тексту       | 2     |
|  | рассказ с обращением к тексту        | 1     |
|  | чтение с листа                       | 0     |
| Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах      | доступно без уточняющих вопросов     | 2     |
|  | доступно с уточняющими вопросами     | 1     |
|  | недоступно с уточняющими вопросами   | 0     |
| Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования               | целесообразна                        | 2     |
|  | целесообразность сомнительна         | 1     |
|  | не целесообразна                     | 0     |
| Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)                              | соблюдён (не превышен)               | 2     |
|  | превышение без замечания             | 1     |
|  | превышение с замечанием              | 0     |
| Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада                 | все ответы чёткие, полные            | 2     |
|  | некоторые ответы нечёткие            | 1     |
|  | все ответы нечёткие/неполные         | 0     |
| Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе             | владеет свободно                     | 2     |
|  | иногда был неточен, ошибался         | 1     |
|  | не владеет                           | 0     |
| Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы | ответил на все вопросы               | 2     |
|  | ответил на бóльшую часть вопросов    | 1     |
|  | не ответил на бóльшую часть вопросов | 0     |

#### **Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:**

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

#### **Зачет**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет. Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения бакалавров за месяц до сдачи зачета.

Требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Зачет (промежуточная аттестация) выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Зачет не выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

#### **Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой**

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «**не зачтено**» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Бряник Н. В. История науки доклассического периода. Философский анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Бряник. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 164 с. – ISBN 978-5-7996-1681-6. – Электрон. текстовые данные // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66158.html> .

2. Захарова О. А. История науки. Ботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Захарова, Ф. А. Мусаев. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 134 с. – ISBN 978-5-4486-0250-4. – Электрон. текстовые данные // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/72804.html> .

3. Моисеева И. Ю. История и методология науки. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Ю. Моисеева. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 110 с. – ISBN 978-5-7410-1448-6. – Электрон. текстовые данные // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/61362.html> .

4. Никифоров А. Л. Философия и история науки: [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Л. Никифоров. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 176 с. ISBN 978-5-16-009251-5. – Электрон. текстовые данные. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/429039> .

### Дополнительная учебная литература

1. Любомиров Д. Е. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов всех направлений / Д. Е. Любомиров. Санкт-Петербург, 2018. – 116 с. – ISBN 978- 5-9239-1081-0 – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. — URL : <https://e.lanbook.com/reader/book/113325/?previewAccess=1#2> .

2. Моисеева И. Ю. История и методология науки. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Ю. Моисеева. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 160 с. – ISBN 978-5-7410-1712-8. – Электрон. текстовые данные // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71278.html> .

3. Цаценко Л. В. История биологических и сельскохозяйственных наук [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Цаценко В. Ф. Курносова. – Краснодар, 2012. – 137 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/UP\\_Istorija\\_biologicheskikh\\_i\\_selskokhozjaistvennykh\\_nauk\\_Cacenko\\_L.V.\\_Kurnosova\\_V.F.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/UP_Istorija_biologicheskikh_i_selskokhozjaistvennykh_nauk_Cacenko_L.V._Kurnosova_V.F.pdf).

4. Цаценко Л. В. Курс «История сельскохозяйственных и ветеринарных наук». История генетики доп. и перераб [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Цаценко Краснодар, 2014. – 124 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/02\\_UP\\_Istorija\\_genetiki.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/02_UP_Istorija_genetiki.pdf).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень электронно-библиотечных систем:

| № | Наименование                  | Тематика      | Ссылка  |
|---|-------------------------------|---------------|---|
| 1 | Znanium.com                   | Универсальная | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>             |
| 2 | IPRbook                       | Универсальная | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 3 | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>         |

Перечень Интернет сайтов:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

Федеральный портал Российское образование <http://edu.ru>

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. -

Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

<http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.

<http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.

<http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Цаценко Л. В. Применение образовательных технологий при изучении биологических дисциплин [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. В. Цаценко. – Краснодар, КубГАУ, 2016. – 96 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/2016\\_-\\_PRIMENENIE\\_OBRAZOVATLENYKH\\_TEKHOLOGII\\_uchebnoe\\_posobie\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/2016_-_PRIMENENIE_OBRAZOVATLENYKH_TEKHOLOGII_uchebnoe_posobie_.pdf).

2. Цаценко Л. В. Методические указания для выполнения реферата по истории науки аспирантами и соискателями сельскохозяйственных, биологических и ветеринарных специальностей с рекомендуемым списком литературы [Электронный ресурс] : методические указания. / Л. В. Цаценко, В. Ф. Курносова. – Краснодар: КГАУ, 2011. – 83 с. – [Электронный ресурс] : – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/metod\\_ukazanija\\_Cacenko\\_L.V.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/metod_ukazanija_Cacenko_L.V.pdf).

3. Цаценко Л. В. Биологическое тестирование (основные термины и понятия) [Электронный ресурс] : учебный справочник / Л. В. Цаценко, А. С. Звягина, Г. В. Фисенко. – Краснодар : Кубанский ГАУ, 2013. – 103 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/slovar\\_Cacenko\\_L.V.\\_i\\_dr.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/slovar_Cacenko_L.V._i_dr.pdf).

4. Цаценко Л. В. Пыльцевой анализ сельскохозяйственных растений [Электронный ресурс] : методическое пособие / Л. В. Цаценко, А. С. Синельникова, С. Н. Нековаль. – Краснодар, КубГАУ, 2014. – 91 с. – Режим доступа : <http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1974>.

5. Цаценко Л. В. Методические указания по организации самостоятельной работы аспирантов и соискателей по дисциплине «История и философия науки», курс «История науки: биологические и сельскохозяйственные науки» [Электронный ресурс] : методические указания / Л. В. Цаценко, В. Ф. Курносова. – Краснодар : КубГАУ, 2012. – 83 с– Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_po\\_organizacii\\_samostojatelnoi\\_raboty\\_aspirantov\\_i\\_soiskatelei\\_po\\_discipline\\_Istorija\\_i\\_filosofija\\_nauki\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_po_organizacii_samostojatelnoi_raboty_aspirantov_i_soiskatelei_po_discipline_Istorija_i_filosofija_nauki_.pdf)

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                  | <b>Краткое описание</b>  |
|----------|--|--------------------------|
| 1        | Microsoft Windows                                    | Операционная система     |
| 2        | Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) | Пакет офисных приложений |

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                     | <b>Тематика</b> | <b>Электронный адрес</b>  |
|----------|---|-----------------|---|
| 1        | Гарант                                  | Правовая        | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>         |
| 2        | Консультант                             | Правовая        | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |
| 3        | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>             |

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|--|
| 1     | 2  | 3  | 4  |
| 1.    | История науки  | <p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 кв. м; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43 кв. м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> | 350044, Краснодарский край,<br>г. Краснодар,<br>ул. им. Калинина, 13   |

### 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

| Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью         | Форма контроля и оценки результатов обучения  |
|---|---|
| <i>С нарушением зрения</i>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> <li>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li> </ul> |
| <i>С нарушением слуха</i>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> <li>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</li> </ul>   |
| <i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др. |
|--|--|

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ,



групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений  
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
  - наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
  - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
  - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
  - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
  - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
  - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
  - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
  - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
  - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
  - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
  - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.