

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

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ**

**СОГЛАСОВАНО**  
Декан факультета агрономии  
и экологии, профессор  
 **А. И. Радионов**  
26.04.2018 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ИСТОРИЯ НАУКИ**

**Направление**

35.06.01 "Сельское хозяйство"

**Направленность**

"Общее земледелие, растениеводство"

**Уровень высшего образования**

Аспирантура

**Форма обучения**

очная, заочная

**Краснодар**

2018

## **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 освоения образовательной программы**

**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-4—способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, 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 ОПОП ВО по направлению 35.06.01 "Сельское хозяйство" (уровень подготовки кадров высшей квалификации)направленность «Общее земледелие, растениеводство».

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

Виды учебной работы	Объем, часов	
<b>Контактная работа</b>	<b>24</b>	<b>18</b>
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	22	16
— лекции	10	8
— практические (лабораторные)	12	8
— внеаудиторная	2	2
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита реферата	1	1
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>84</b>	<b>90</b>
в том числе:		
— курсовая работа (проект)		
— прочие виды самостоятельной работы		
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### **5 Содержание дисциплины**

По итогам изучаемого курса студенты (обучающиеся) защищают реферат и сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная 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, УК-1, УК-2	1	2	2	15
2	Переворот в научном мировоззрении в середине XVII в. Развитие экспериментальной биологии.	ОПК-2 УК-3 УК-5	1	2	2	15
3	Теория эволюции Ч.Дарвина. Законы наследственности. Основные тенденции развития биологии в XX века.	ОПК-1, ОПК-3 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, ОПК-5 УК-2 УК-3	1	2	2	15
5	Разделение биологических дисциплин по отраслям. Нанотехнологии. Проект геном	ОПК-1 УК-3, УК-5	1	2	4	20

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная работа
	человека и вопросы биоэтики.					
Итого				10	12	85

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная 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, УК-1, УК-2	1	2	2	20
2	Переворот в научном мировоззрении в середине XVII в. Развитие экспери- ментальной биологии.	ОПК-2 УК-2 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, УК-2 УК-5	1	2	2	25
4	Разделение биологических дисциплин по отраслям. Проект геном человека и вопросы биоэтики.	ОПК-4, ОПК-5 УК-2 УК-3	1	2	2	26
Итого				8	8	91

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

### **Методические указания (для самостоятельной работы)**

- 1 Цаценко, Л.В. Методические указания по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей сельскохозяйственных, биологических и ветеринарных наук : методическое указание / Л.В. Цаценко, В.Ф. Курносова. – Краснодар. КубГАУ, 2018. – 30 с. – режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/156/MU\\_Istorija\\_nauki\\_Cacenko\\_Kurnosova.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/156/MU_Istorija_nauki_Cacenko_Kurnosova.pdf)
2. Цаценко, Л.В. Применение образовательных технологий при изучении биологических дисциплин. Краснодар : КубГАУ, 2016. – 96 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/156/2016\\_PRIMENENIE\\_OBRAZOVATLENYKH\\_TEKHNologii\\_uchebnoe\\_posobie\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/156/2016_PRIMENENIE_OBRAZOVATLENYKH_TEKHNologii_uchebnoe_posobie_.pdf)
3. Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). Практикум. Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, КУБГАУ, 2015. – 103 с. – Режим доступов : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE\\_ZADANIJA.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE_ZADANIJA.pdf)
4. Цаценко Л.В., Курносова В.Ф. Методические указания по организации самостоятельной работы аспирантов и соискателей по дисциплине «История и философия науки», курс «История науки: биологические и сельскохозяйственные науки» (методическое пособие). – Краснодар, КубГАУ. 2012. – 81с. – 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)
5. Цаценко Л. В. История науки: рабочая тетрадь / Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 23 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/156/rabochaya\\_tetrad\\_Istorija\\_nauki\\_20.05.19.465900\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/156/rabochaya_tetrad_Istorija_nauki_20.05.19.465900_v1_.PDF)
6. История науки : метод. указания по организации самостоятельной работы аспирантов / Сост. Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 25 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/b04/b04e74b7b0656d605ebb09763bb1b05d.pdf>
7. История науки : метод. указания по проведению практических занятий аспирантов по направлениям подготовки 04.06.01– химические науки 05.06.01 – науки о земле, 06.06.01– биологические, 35.06.01 – сельское хозяйство, 36.06.01 – ветеринария и зоотехния / Сост. Л. В. Цаценко. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 22 с.  
– Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/95e/95e9e158fad5d949a954872f53be0995.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 ОПОП ВО
-----------------	---

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

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2, 4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

*ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и*

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

*генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции*

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность
1	История науки
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной 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*

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации



Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной 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*

Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность
1	История науки
1	Философия науки
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

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

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	Иностранный язык
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
---	--

*УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности*

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность
1	История науки
1	Философия науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
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	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
4	Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав
5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
---	--

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

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

<b>Знать:</b> современные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	<b>Не знает</b> современные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	<b>Фрагментарно знает</b> современные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	<b>Знает</b> современные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	<b>Отлично и всесторонне знает</b> современные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	Доклад, Контрольная работа. Анализ статьи.
<b>Уметь</b> подбирать современные методические подходы для решения	<b>Не умеет</b> подбирать современные методические подходы для решения	<b>Фрагментарно умеет</b> подбирать современные методические подходы для решения	<b>Умеет</b> подбирать современные методические подходы для решения	<b>Сформированные умения</b> подбирать современные методические подходы для решения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный )	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
различных задач повышения продуктивности и сельскохозяйствен- ных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ	различных задач повышения продуктивности и сельскохозяйствен- ных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ	решения различных задач повышения продуктивности и сельскохозяйствен- ных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ	различных задач повышения продуктивности и сельскохозяйствен- ных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ	решения различных задач повышения продуктивности и сельскохозяйствен- ных растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ	
Владеть свободной ориентацией в информацион- ных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментал- ьных данных полученных в полевых и лабораторных опытах	Не владеет свободной ориентацией в информацион- ных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментал- ьных данных полученных в полевых и лабораторных опытах	Фрагментарно владеет свободной ориентацией в информацион- ных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментал- ьных данных полученных в полевых и лабораторных опытах	Владеет свободной ориентацией в информацион- ных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментал- ьных данных полученных в полевых и лабораторных опытах	Отлично и всесторонне владеет свободной ориентацией в информацион- ных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментал- ьных данных полученных в полевых и лабораторных опытах	
ОПК-4—Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики 4 сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции					
Знать методы исследователь- ской работы в области	Не знает методы исследователь- ской работы в	Частично знает методы исследователь- ской работы в	Сформированн ые, нованные содержащие отдельные	Сформиро- ванные представления о методах	Дискуссия, доклады

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный )	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
земледелия и растениеводства	области земледелия и растениеводства	области земледелия и растениеводства	пробелы представления о методах исследовательской работы в области земледелия и растениеводства	исследовательской работы в области земледелия и растениеводства	
Уметь направить научные кадры на решение основных проблем	Фрагментарные умение направить научные кадры на решение основных проблем	Неполное умение направить научные кадры на решение основных проблем	Сформированное, содержащие отдельные пробелы направить научные кадры на решение основных проблем	Сформированные умения направить научные кадры на решение основных проблем	Опрос, контрольная работа
Владеть навыками организации научно-исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Фрагментарное владение : навыками организации научно-исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Неполное владение : навыками организации научно-исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Сформированное, содержащие отдельные пробелы : навыками организации научно-исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Сформированное, содержащие умения : владение : : навыками организации научно-исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Дискуссия, доклады
УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и в междисциплинарных областях					
Знать: знать правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по темам исследований и ученых-классиков;	Фрагментарное знание правил проведения экспериментальных исследований; научные школы по темам исследований и ученых-классиков	Неполное знание правил проведения экспериментальных исследований; научные школы по темам исследований и ученых-классиков	Сформированное, содержащие отдельные пробелы знание правил проведения экспериментальных исследований;	Сформированные умения владение : знание правил проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме	Дискуссия, доклады

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный )	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
существующий уровень достижений по теме исследований, в России, но и за рубежом.	сиков;	сиков;	научные школы по теме исследований и ученых-классиков;	исследований и ученых-классиков;	
Уметь: анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; в смежных областях знаний	Фрагментарное умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований	Неполное но умение: анализировать опубликованные научные работы по теме исследований	Сформированное, содержащие отдельные пробелы но умение: анализировать опубликованные научные работы по теме исследований	Сформированные знания и умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований	Опрос, контрольная работа
Владеть: способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; достижений.	Фрагментарное владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях	Неполное но владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях	Сформированное, содержащие отдельные пробелы но владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях	Сформированные владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях	Дискуссия, доклады
УК-2 –способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного подхода					
Знать: систему научного познания; основные этапы истории науки	Фрагментарное знание о системе научного познания; основные этапы истории	Неполное но знание о системе научного познания; основные этапы истории	Сформированное, содержащие отдельные пробелы знание о системе	Сформированные знания о системе научного познания; основные этапы истории	Творческое задание, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	науки	науки	научного познания; основные этапы истории науки	науки	
Уметь: увязывать знания с различных областей, абстрагироваться в области исследований.	Фрагментарное умение увязывать знания с различных областей, абстрагироваться в области исследований.	Неполное умение увязывать знания с различных областей, абстрагироваться в области исследований.	Сформированное, умение содержащие отдельные пробелы но умение увязывать знания с различных областей, абстрагироваться в области исследований.	Сформированные умение увязывать знания с различных областей, абстрагироваться в области исследований.	Контрольная работа, опрос
Владеть: информацией в области будущего исследования.	Фрагментарное владение информацией в области будущего исследования.	Неполное владение информацией в области будущего исследования.	Сформированное, новые содержащие отдельные пробелы владение информацией в области будущего исследования.	Сформированные владение информацией в области будущего исследования.	Опрос, дискуссия
УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
Знать: закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений	Фрагментарное знание закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений	Неполное знание об образовании, структуру образовательных и научных учреждений	Сформированное, новые содержащие отдельные пробелы знание закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений	Сформированные знания закона об образовании, структуру образовательных и научных учреждений	Доклады, Контрольная работа
Уметь: делать презентации доступных программных	Фрагментарное умение делать презентации и	Неполное умение делать презентации и формулиро-	Сформированное, новые содержащие отдельные	Сформированные умения делать презентации и	Контрольная работа, опрос



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный )	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
продуктах, ориентировать ся Интернете; правильно формулируют свои высказывания	формулиро- вать свои высказывания	вать свои высказывания	пробелы уме- ние делать презентации и формулиро- вать свои высказывания	формулиро- вать свои высказывания	
Владеть: правильной русской речью, научной терминологией	Фрагментар- ное владение правильной русской речью, научной терминологией	Неполное владение правильной русской речью, научной терминологией	Сформиро- ванное, нов содержащие отдельные пробелы владение правильной русской речью, научной терминологией	Сформиро- ванные умения владение: владение правильной русской речью, научной терминологией	Доклады, дискуссия
УК-5– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
Знать этические нормы профессиональ- ной деятельности	Фрагментарны е представ- ления о этических нормах профессиональ- ной деятельности	Неполные представления о этических нормах профессиональ- ной деятельности	Сформированн ые, нов содержащие отдельные пробелы представления этических нормах профессиональ- ной деятельности	Сформиро- ванные представления этических нормах профессиональ- ной деятельности	Дискуссия, творческое задание
Уметь применять этические подходы при решении профессиональ- ных задач	Фрагментар- ные умение применять этические подходы при решении профессиональ- ных задач	Неполное умение применять этические подходы при решении профессиональ- ных задач	Сформиро- ванное, нов содержащие отдельные пробелы Умение применять этические подходы при решении профессиональ- ных задач	Сформиро- ванные умения применять этические подходы при решении профессиональ- ных задач	Опрос, контрольная работа
Владеть вопросами биоэтики при	Фрагментар- ное владение вопросами	Неполное владение вопросами	Сформиро- ванное, нов содержащие	Сформиро- ванные умения владение:	Дискуссия, доклады

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный )	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
решении профессиональ- ных задач	биоэтики при решении профессиональ- ных задач	биоэтики при решении профессиональ- ных задач	отдельные пробелы владение вопросами биоэтики при решении профессиональ- ных задач	вопросами биоэтики при решении профессиональ- ных задач	

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

Тестовые задания представлены по 5 базовым темам курса тестирования «Индиго» [indigo.kubsau.ru](http://indigo.kubsau.ru)

#### **Рефераты**

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

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «История науки»:

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 XXв.
10. Становление научных основ отечественной агрономии к началу XXв.
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.

14. Зарождение и развитие агробактериологии.

15. Развитие генетики в России.

16. Особенности развития отечественного садоводства в России.

17. История создания ВАСХНИЛ, ее основные направления деятельности и наиболее известные академики.

18. Развитие селекции в отечественном животноводстве.

19. История ветеринарии в XX в.

20. Современное развитие биотехнологии, основные достижения.

21. Развитие учения о гене, генетическом коде, открытие подвижных генетических элементов.

22. История развития адаптивного растениеводства.

23. Современные научные подходы к решению продовольственных, экологических и социально-экономических проблем. РАСХН – приемника ВАСХНИЛ.

24. Суть понятия «наука»: её 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, Д.Н. Прянишников.

41. Первые шаги молекулярной биологии. Краткий обзор исследований в этой области в 50-е – 60-е гг. XX-го века.

42. Переход от классической генетики к молекулярной. Барбара Мак-Клинтон: участь непризнанного открытия.

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

44. Становление эволюционных идей в биологии.

45. История моделирования в биологической науке.

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

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.

56. Знания о живом в средневековой Индии и Китае.

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

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

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

60. Проникновение точных наук в биологии.

61. Влияние философии на развитие биологии.

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

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

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

65. Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции.

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

67. Полемика катастрофизма и униформизма в естествознании 19 века.

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

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

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.)

72. Микробиология и ее воздействие на развитие биологических знаний.

73. История становления и эволюции отечественной физиологии животных и человека (И. П. Павлов, А. А. Ухтомский ...)

74. Важнейшие этапы развития экологии от Э. Геккеля до Н. Н. Моисеева.

75. Учение В. И. Вернадского о биосфере – ноосфере и концепция «Геи».

76. Биосфера и постиндустриальное общество.

77. Теория естественного отбора Ч. Дарвина и ее роль в развитии естественных и гуманитарных наук.

78. Спор дарвинизма и недарвиновских концепций эволюции в XX столетии.

79. Синтетическая теория эволюции как синтез эволюционно-биологических знаний.

80. Проблема эволюции.

81. Возрождение креационизма в XX веке: причины и перспективы.

82. Новейшие теории эволюции конца 20 – начале 21 столетий.

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 агро-мелиорации.

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.

105. История развития цитогенетики, труды отечественных ученых.
106. История возникновения научных основ животноводства.
107. Формирование научных основ физиологии животных.
108. История формирования птицеводства как науки.
109. История формирования генетики поведения.
110. Формирование научных основ растениеводства и его связь с другими науками.
111. История развития научной иллюстрации.
112. Таблица Менделеева. История создания и современное состояние.
113. История возникновения химической лаборатории. Примеры, современное состояние.

### **Контрольные (самостоятельные) работы**

Вопросы:

Тема 1-2

1. Что такое наука, дайте определение.
2. Как происходило зарождение древней науки?
3. Охарактеризуйте неолитическую революцию.
4. Укажите основные характеристики ионийской школы.
5. Охарактеризуйте взгляды Гиппократов.
6. В чем заключались взгляды Гераклита и Эмпедокла.
7. Основные достижения науки в Древнем Риме.
8. Укажите основные этапы развития агрономии в глубокой древности.
9. Перечислите естественноисторические этапы развития античной цивилизации.
10. Краткая характеристика состояния науки в средневековье.
11. Укажите основные достижения технического прогресса в средневековье.
12. Перечислите основные достигнутые позиции развития агронауки.
13. Охарактеризуйте развитое средневековье в Европе.

Тема 2-3

14. Какие изменения произошли в развитии науки в эпоху Возрождения.
15. Какой вклад в развитие науки сыграли труды Леонардо да Винчи?
16. Какой вклад в развитие науки сыграли труды Андреаса Везалия?
17. Какой вклад в развитие науки сыграли труды Мигеля Сервету?
18. Охарактеризуйте труды Ф.Бэкона.
19. Что такое идолы науки по Ф.Бэкону?
20. Основные положения индуктивного метода познания живого.
21. Перечислите основные мысли Гарвея.
22. Охарактеризуйте метод Декарта и дедуктивный метод.
23. В чем суть «водной» и «гумусной» теории питания растений.

24. Какое значение имел закон минимума для развития агрохимии.
  25. Охарактеризуйте основные этапы развития немецкой физиологической школы.
  26. Укажите предпосылки создания первых химических лабораторий.
  27. В чем разница между эпигенетикой и теорией преформации.
  28. В чем состоит проблема самозарождения.
  29. Перечислите основные положения клеточной теории.
- Тема 4
30. Укажите предпосылки возникновения эволюционной теории.
  31. Укажите основные работы Ч.Дарвина.
  32. В чем заключается теория наследственности, сформулированная Ч.Дарвином.
  33. Значение вклада Ч.Дарвина для дальнейшего развития биологии.
  34. Какую цель поставил Г.Мендель в своем исследовании.
  35. В чем научная заслуга Г.Менделя?
  36. Что было особенно важно в работах Г.Менделя?
  37. Концепция Полани, объясните, как она применялась к открытию Г.Менделя.
  38. В чем принцип Мейна, какие существуют ступени научного постижения.
  39. В чем разница между работами Ш.Нодэна и Г.Менделя?
  40. Что понимается под «эффектом генерала» в науке?
  41. Как проходило дальнейшее развитие теории Ч.Дарвина.
  42. В чем заслуга Н.И.Вавилова в развитии концепции вида?
- Тема 5
43. С чем связано возникновение земледелия?
  44. Какая связь между эволюцией в развитии растений и развитием земледелия?
  45. Дайте общую характеристику распространения растений по континентам, приведите примеры.
  46. Предпосылки создания таблицы Менделеева.
  47. Охарактеризуйте пути развития земледельческих орудий.
  48. Какие научные издания выходили в России в 19 веке?
  49. Перечислите русских ученых-агрономов.
  50. Укажите основные этапы возникновения ВАСХНИЛ.
  51. Назовите роль Н.И.Вавилова в развитии отечественной агрономии.
  52. Какой вклад отечественных ученых в развитии биотехнологии.
  53. Укажите основные достижения в области клонирования животных.
  54. Приведите примеры внедрения в практику достижений молекулярной биологии.
  55. В чем уникальность проекта «Геном человека».

## **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.

### **Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «История науки».

Учебным планом по данной дисциплине не предусмотрен экзамен/зачет.

Вопросы на экзамен – дисциплина входит в базовый экзамен «История и философия науки», поэтому вопросы представлены только по курсу «История науки»

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.
15. Укажите предпосылки возникновения эволюционной теории. Движущие силы эволюции. Укажите основные работы Ч.Дарвина.
16. Значение работ Ч.Дарвина для дальнейшего развития биологии. Синэкология. Приведите примеры.
17. Мендель и его открытие. В чем научная заслуга Г.Менделя. Что было особенно важно в работах Г.Менделя?
18. В чем разница между работами Ш.Нодэна и Г.Менделя? Что понимается под «эффектом генерала» в науке?
19. Исторические точки соприкосновения генетики и теории эволюции. Дальнейшее развитие теории Ч.Дарвина.
20. Учение В.И. Вернадского о биосфере и концепция «Геи». Эволюция биосферы. Глобальная экология и проблема охраны окружающей среды.
21. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и ее постулаты.
22. Развитие генетики после Менделя. Работы Г.де Фриза, К.Чермака, А. Корренса, Т.Х.Моргана.
23. Гомологичные ряды наследственной изменчивости Н.И.Вавилова.
24. Открытие структуры и репликации ДНК. Репарация генетического материала. Назовите основных лауреатов нобелевских премий по молекулярной биологии и медицине.
25. Открытие Б.Мак-Клинток. Гены и генетические элементы.
26. Генная инженерия. Перестройка генетического материала в онтогенезе. Примеры внедрения в практику достижений молекулярной биологии. Вопросы этики в современных генетических исследованиях.
27. 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**

### **Рефераты (доклады)**

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

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы аспиранту а источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление 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.

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 реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: 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 выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

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

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Контрольные (самостоятельные) работы**

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание студентом сути рассматриваемого вопроса. Объем ответа по каждому вопросу 2 – 4 страницы.

Критерии оценки знаний аспиранту при написании контрольной работы

Оценка **«отлично»** - выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** - выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** - выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

### **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, аспирант 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 «5» 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 «4» 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 «3» 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.

### **Критерии оценки на экзамене**

**Оценка «отлично»** — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в

стандартной ситуации.

**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.

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

### **Основная учебная литература**

1. История науки : курс лекций / Сост. Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 55 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/d1b/d1b1fb94a7c9d1aefdf7341e450182f2.pdf>
2. Захарова, О. А. История науки. Ботаника : учеб. пособие / О. А. Захарова, Ф. А. Мусаев. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 134 с. – [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72804.html>
3. Бряник, Н. В. История науки доклассического периода. Философский анализ / Н. В. Бряник. –, Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 164 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66158.html>
4. Букина, Е. Я. Хрестоматия о методологии, истории науки и техники : учебно-методическое пособие / Е. Я. Букина, Е. В. Климакова. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 207с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44880.html>
5. Цаценко, Л. В. История биологических наук и сельскохозяйственных наук (конспект лекций) / Л. В. Цаценко, В. Ф. Курносова. – Краснодар : Кубан.гос.агр.ун-т., 2012. – 137 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/UP\\_Istorija\\_biologicheskikh\\_i\\_selsko\\_khozjaistvennykh\\_nauk\\_Cacenko\\_L.V.\\_Kurnosova\\_V.F.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/UP_Istorija_biologicheskikh_i_selsko_khozjaistvennykh_nauk_Cacenko_L.V._Kurnosova_V.F.pdf)

### **Дополнительная литература:**

1. Цаценко, Л. В. История и методология научной агрономии : учеб. пособие / Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 156 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/12.01.16\\_Istorija\\_i\\_metodologija\\_uc\\_hebnoe\\_posobie\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/12.01.16_Istorija_i_metodologija_uc_hebnoe_posobie_.pdf)
2. Цаценко, Л. В. История научной агрономии : курс лекций / Л. В. Цаценко // Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2014. – 111 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/KONSPEKT\\_LEKCII\\_ist.agron\\_A5.2\\_09.14.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/KONSPEKT_LEKCII_ist.agron_A5.2_09.14.pdf)
3. История науки : метод. указания по выполнению реферата / Сост. Л. В. Цаценко, В. Ф. Курносова. – Краснодар : КубГАУ, 2018 – 30 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_Istorija\\_nauki\\_Cacenko\\_Kurnosova.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_Istorija_nauki_Cacenko_Kurnosova.pdf)
4. Цаценко, Л. В. История сельскохозяйственных и ветеринарных наук.

История генетики : учебное пособие. Дополненное и переработанное / Л. В. Цаценко. – Краснодар, 2014. – с.124. – 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)

5. Цаценко, Л. В., Курносова, В. Ф. Курс лекций «История биологии» : учебное пособие. – Краснодар, 2013. – [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=140>

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

### **Электронно-библиотечные системы используемые в Кубанском ГАУ**

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znaniium.com	Универсальная	<a href="https://znaniium.com/">https://znaniium.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>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1 Цаценко, Л.В. Методические указания по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей сельскохозяйственных, биологических и ветеринарных наук : методическое указание / Л.В. Цаценко, В.Ф. Курносова. – Краснодар. КубГАУ, 2018. – 30 с. – режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/156/MU\\_Istorija\\_nauki\\_Cacenko\\_Kurnosova.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/156/MU_Istorija_nauki_Cacenko_Kurnosova.pdf)

2. Цаценко, Л.В. Применение образовательных технологий при изучении биологических дисциплин. Краснодар : КубГАУ, 2016. – 96 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/156/2016\\_PRIMENENIE\\_OBRAZOVATLENYKH\\_TEKHNOLOGII\\_uchebnoe\\_posobie\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/156/2016_PRIMENENIE_OBRAZOVATLENYKH_TEKHNOLOGII_uchebnoe_posobie_.pdf)

3. Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). Практикум. Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, КУБГАУ, 2015. – 103 с. – Режим доступ : [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE\\_ZADANIJA.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE_ZADANIJA.pdf)

4. Цаценко Л.В., Курносова В.Ф. Методические указания по организации самостоятельной работы аспирантов и соискателей по дисциплине «История и философия науки», курс «История науки: биологические и сельскохозяйственные науки» (методическое пособие). – Краснодар, КубГАУ. 2012. – 81с. – 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)

5. Цаценко Л. В. История науки: рабочая тетрадь / Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 23 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/156/rabochaya\\_tetrad\\_Istorija\\_nauki\\_20.05.19\\_465\\_900\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/156/rabochaya_tetrad_Istorija_nauki_20.05.19_465_900_v1_.PDF)

6. История науки : метод. указания по организации самостоятельной работы аспирантов / Сост. Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 25 с. – Режим доступа :

<https://kubsau.ru/upload/iblock/b04/b04e74b7b0656d605ebb09763bb1b05d.pdf>

7. История науки : метод. указания по проведению практических занятий аспирантов по направлениям подготовки 04.06.01– химические науки 05.06.01 – науки о земле, 06.06.01– биологические, 35.06.01 – сельское хозяйство, 36.06.01 – ветеринария и зоотехния / Сост. Л. В. Цаценко. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 22 с.

– Режим доступа :  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/95e/95e9e158fad5d949a954872f53be0995.pdf>

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-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 презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1. Перечень программного обеспечения**

#### **11.1.1 Перечень лицензионного ПО**

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

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

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Информационно-правовой портал «Гарант»	Правовая
3	КонсультантПлюс	Правовая
4	«Российское образование»	Федеральный портал ( <a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a> )

5	«Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Информационная система ( <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> )
6	Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ)	Универсальная
7	Труды КубГАУ	Универсальная
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Авторские программные продукты, базы данных.

1. Цаценко Л.В., Лиханская Н.П., Цаценко Н.А. Агро-ботаническая иллюстрация. Свидетельство регистрации база данных № 2013621569 от 19.12.2013, Заявка № 2013621395 от 30.10.2013.

3. Цаценко Л.В., Криворотов С.Б. История развития гербариев (база данных) Свидетельство регистрации база данных № 2013620235 от 04.02.2013, Заявка № 2012621399 от 10.12.2012

4. Цаценко Л.В., Цаценко Н.А. История агрономии в советском плакате Свидетельство регистрации база данных РФ № 2015620734 от 13.05.2015, Заявка № 2015620215 от 16.03.2015.

5. Цаценко Л.В. Искусство как источник информации по истории агрономии в России. Свидетельство регистрации база данных РФ № 2014620628 от 29.04.2014, Заявка № 2014620286 от 18.03.2014.

6. Цаценко Л.В., Звягина А.С., Цаценко Н.А. Модели в биологических исследованиях. Свидетельство регистрации база данных РФ № 2014621088 от 05.08.2014, Заявка № 2014620790 от 11.06.2014.

7. Цаценко Л.В., Цаценко Н.А. Почтовая открытка как ресурс агроботанической иллюстрации. Свидетельство регистрации база данных РФ № 2015620726 от 07.05.2015, Заявка № 2015620199 от 13.03.2015

8. Цаценко Л.В., Савиченко Д.Л. Иконография кукурузы. Свидетельство регистрации база данных РФ № 2017620832 от 04.08.2017, Заявка № 2017620544 от 05.06.2017

### 11.3 Доступ к сети Интернет

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

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов,	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том	Адрес (местоположение) помещений для
-------	---------------------------------	--	--------------------------------------



	<b>курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</b>	<b>числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</b>	<b>проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	История науки	<p>Помещение №611 ГУК, площадь — 36,3м<sup>2</sup>; аспирантская. холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (инкубатор — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 2 шт.; мфу — 2 шт.; компьютер персональный — 3 шт.); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №632 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 37,8м<sup>2</sup>; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office."</p> <p>Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7 м<sup>2</sup>; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office."</p> <p>Помещение №726 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 52,6м<sup>2</sup>; помещение для</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

1	2	3	4
		<p>самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения  (принтер — 1 шт.;  сервер — 1 шт.;  компьютер персональный — 12 шт.;  телевизор — 1 шт.);  доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
2			