

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Агрономический факультет и факультет экологии  
Кафедра генетики, селекции и семеноводства

## **ИСТОРИЯ НАУКИ**

**Методические указания**

по организации самостоятельной работы аспирантов

Краснодар  
КубГАУ  
2015

*Составители:* Цаценко Л. В.

**История науки:** метод. указания по организации самостоятельной работы аспирантов / сост. Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 36 с.

Методические указания содержат задания для самостоятельного освоения материала.

Предназначены для аспирантов по направлению подготовки 04.06.01 – химические науки, 05.06.01 – науки о земле, 06.06.01– биологические науки, 35.06.01 – сельское хозяйство, 36.06.01 – ветеринария и зоотехния.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией агрономического факультета \_\_\_\_\_ г., протокол №

Председатель  
методической комиссии

В. П. Василько

© Цаценко Л. В., 2015  
© ФГБОУ ВПО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет», 2015

## Содержание

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2.Содержание дисциплины.....	7
3. Темы рефератов.....	21
4. Вопросы к экзамену.....	23
5.Функции и цели самостоятельной работы по курсу .....	25
6.Формы самостоятельной работы по курсу.....	30
Рекомендуемая литература.....	31

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины — овладение компетенциями в области истории и методологии получения научных знаний научной агрономии.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:** этапы развития научных основ агрономии и истории возникновения науки, методы системных исследований в агрономии, современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения;

**Уметь:** обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии.

**Владеть:** навыками комплексного и целостного видения проблемы в соответствие с исторической данностью развития агрономической науки.

**Иметь представление:** методологии постановки научной задачи, методами ее реализации.

Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

– способности понимать сущность научных основ агрономии, научную и инновационную политику в области сохранения плодородия почвы, производства экологически-чистых продуктов питания;

– способности обосновано выбирать задачи исследования, методы экспериментальной работы, статистически

обрабатывать данные, грамотно интерпретировать полученные результаты.

Предшествующими дисциплинами являются: информационные технологии, математическое моделирование и проектирование.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

а) общекультурные: способности понимать сущность современных проблем научной агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;

б) способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

в) способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

г) использует на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ;

д) способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

е) владеет методами пропаганды научных достижений.

ж) профессиональные:

**общепрофессиональными:**

- способен понимать сущность современных проблем агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;

**проектно-технологическая деятельность:**

- готов применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

**научно-исследовательская деятельность:**

- готов использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

- способен обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов;

- способен самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;

- готов составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;

- готов представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

## 2. Содержание дисциплины

**Тема 1.** Краткий очерк истории научного познания (античный период). Суть понятия «наука»: её составляющие. Древнейшие свидетельства знаний о природе. Достижения древних народов в аграрной и медицинской области. Первые известные нам натуралисты. Аграрная наука в древнем мире. Науки в период Европейского Средневековья.

**Тема 2.** Возникновение науки современного облика. Преодоление схоластики и оккультизма в Европе 16-17 вв. Зарождение традиции научного эксперимента, анализа фактов и обобщения выводов. Зарождение современной биологии в Европе 17 века. Основные проблемы биологической науки Нового времени.

**Тема 3-4.** Биологические и аграрные науки в XVIII-м - первой половине XIX века. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности. Система институтов агрономической науки: исследовательские станции, университеты, кафедры. Системы передачи агрономических знаний: система агрономического образования, консультационные службы. Общественные организации по агрономии. Прогресс в истории наук - увеличение точности парадигм.

История земледелия. Первые земледельцы. Эпоха собирательства. Земледелие в средние века. Системы земледелия (плужное и залежное земледелие). Земледельческие орудия. Первые работы по системам земледелия. Философско-теоретический базис работ А.В. Советова по системам земледелия. Современные системы земледелия.

**Тема 5.** Агронимия и развитие опытного дела в России XIX века. Сельскохозяйственные общества в Российской империи, их деятельность. Учение о системах земледелия и развитие взглядов на научные основы сельского хозяйства. Московская и Санкт-Петербургская аграрные школы. Работы наиболее видных их представителей. Утверждение научного подхода к агрономии: В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников.

**Тема 6.** Методы системных исследований в агрономии. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Ключевые понятия, их обозначение и смысл. Примеры ошибочных определений. Ознакомление с логическими категориями и принципами правильного мышления. Индуктивные и дедуктивные заключения. Понятие исследований в статике и динамике.



## Контрольные вопросы и задания истории науки.

### Тема 1. Наука и другие формы освоения действительности.

Вопросы по теме:

1. Определение науки.
2. Наука и другие формы освоения действительности.
3. Основные этапы развития агрономической науки.
4. Научный метод. Определение и основные понятия.

**Ключевые слова:** наука, функции науки, классификация наук, аграрные науки, фундаментальные науки, прикладные науки, научный метод.

#### Контрольные вопросы и задания:

1. Дайте определение термина «наука».
2. Перечислите важнейшие функции науки.
3. На основании какого принципа строится классификация наук?
4. На какие разделы делятся аграрные науки?
5. Чем наука отличается от других видов деятельности?
6. Укажите основные этапы развития аграрной науки.
7. Что такое научный метод?
8. Перечислите, какие основные процедуры используются в процессе приобретения научных знаний.

## **Тема 2. Структура и организация научных учреждений**

Вопросы по теме:

1. Структура и организация научных учреждений.
2. Управление, планирование и координация научных исследований.
3. Подготовка агрономических научных и научно-педагогических кадров в России.
4. Написание наименований учреждений и организаций.

**Ключевые слова:** научно-исследовательские институты, академия наук, планирование научных исследований, координация научных исследований, бакалавриат, магистратура, специалист, кандидат наук, доктор наук.

### **Контрольные вопросы и задания:**

1. Какие организации и учреждения ведут научные исследования в России и за рубежом?
2. Перечислите основные структурные подразделения организаций, которые ведут исследования.
3. По какому принципу осуществляется управление, планирование и координация научных исследований в России?
4. Укажите основные ступени подготовки научных и научно-педагогических кадров в нашей стране.

5. По какому принципу могут быть организованы сокращенные наименования учреждений, организаций и предприятий?

6. Укажите сокращенные и полные названия научно-исследовательских учреждений Краснодарского края.

### **Тема 3. Методология научного познания**

Вопросы по теме:

1. Факты, их обобщение и систематизация.
2. Научное исследование и его методология.
3. Основные уровни научного познания.

**Ключевые слова:** научные факты, принципы, постулаты, аксиомы, метод, методология, эмпирический, теоретический уровни познания.

#### **Контрольные вопросы и задания:**

1. Что такое научные факты?
2. Что является важнейшим составным звеном в системе научных знаний?
3. Что такое метод в научном исследовании?
4. Для чего нужна методология научных исследований?
5. В чем принципиальное отличие знаний, полученных с помощью научного метода от ненаучного?
6. Что такое эмпирический уровень научного познания?

7. Что такое теоретический уровень научного познания?
8. Какие существуют два уровня познания истины?
9. Перечислите методы эмпирического и теоретического уровня познания.

#### **Тема 4. Определение темы научного исследования. Этапы проведения научного исследования**

Вопросы по теме:

1. Методы выбора тем научных исследований.
2. Классификация и этапы научно-исследовательских работ.
3. Актуальность и научная новизна исследования.

**Ключевые слова:** научное направление, проблема, тема, выбор, классификация научно-исследовательской работы, актуальность научной работы, новизна научного исследования.

#### **Контрольные вопросы и задания:**

1. Что такое научное направление, проблема и выбор темы в научно-исследовательской работе?
2. Какие этапы включает в себя выбор темы исследований?
3. Перечислите ряд требований, предъявляемых к выбору темы научного исследования.
4. По какому принципу классифицируются научно-исследовательские работы?

5. Перечислите 6 этапов выполнения НИР.

6. Чем обосновывается актуальность научных исследований?

7. Какие требования предъявляют к научной новизне исследований?

8. Перечислите элементы научной новизны, которые могут быть приведены в научной работе.

## **Тема 5. Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка**

Вопросы по теме:

1. Документальные источники информации.

2. Анализ документов.

3. Анализ источников информации.

4. Поиск и накопление научной информации.

5. Обработка научной информации.

6. Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение.

7. Поиск научной информации по УДК. Постановка цели и задачи научного исследования.

**Ключевые слова:** поиск научной информации, виды документов, анализ документов, печатные источники документов, электронные источники информации, сбор первичной информации, УДК, цели и задачи НИР.

## **Контрольные вопросы и задания:**

1. Какие существуют виды документов с точки зрения знаковой информации?
2. Как подразделяется посменный документ?
3. Укажите методы анализа документов.
4. Перечислите методы анализа источников информации.
5. По каким принципам происходит поиск и накопление научной информации?
6. Перечислите по каким этапам происходит обработка научной информации?
7. Что необходимо для сбора научной информации, ее фиксации и хранения?
8. Что такое УДК?
9. Как применяется УДК при поиске информации?
10. Сформулируйте базовые требования при постановке цели и задачи исследования.

## **Тема 6. Разработка методики теоретического и экспериментального исследования**

Вопросы по теме:

1. Методы агрономических исследований.
2. Теоретические методы исследования.
3. Модели исследований.
4. Экспериментальные исследования.
5. Планирование эксперимента.

**Ключевые слова:** методы агрономического исследования, наблюдение, эксперимент, теоретические методы исследования, модели исследования, экспериментальные исследования, планирование эксперимента.

**Контрольные вопросы и задания:**

1. Перечислите основные методы агрономического исследования.
2. Объясните, что такое полевой опыт в агрономии.
3. Перечислите методы исследования в современной агрономии.
4. Какие критерии выдвигаются к наблюдению, как методу исследования?
5. Перечислите теоретические методы исследования.
6. Какие существуют модели исследований в науке.
7. Дайте определение экспериментальным исследованиям.
8. Какие этапы включает разработка эксперимента?
9. Объясните, почему эксперимент называют «активным наблюдением».
10. Перечислите, по каким позициям различаются эксперименты, которые проводятся в различных отраслях науки?
11. Какие позиции включает план или программа эксперимента?
12. Что такое методология эксперимента, какие позиции она включает?

## **Тема 7. Проведение экспериментальных исследований**

Вопросы по теме:

1. Метрологическое обеспечение эксперимента.
  - 1.1. Точность измерений.
  - 1.2. Средства измерений.
2. Ошибки измерений.

**Ключевые слова:** Методология, абсолютные и относительные измерения, точность измерения, погрешность измерения, ошибки измерения, прямые и косвенные измерения, случайные ошибки.

**Контрольные вопросы и задания:**

1. Что такое метрология? Дайте определение.
2. Что такое абсолютные и относительные измерения?
3. Какие бывают измерения (перечислите основные группы)?
4. Что такое точность и погрешность измерения?
5. Что такое ошибки измерения?
6. Почему возникают ошибки измерения?

## **Тема 8. Обработка результатов эксперимента**

Вопросы по теме:

1. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях.
2. Графическое изображение результатов.



**Ключевые слова:** погрешность, математическая обработка, графическое изображение результатов, таблица, график, схема, чертеж, наглядное изображение, натуральный объект, визуальный ряд.

**Контрольные вопросы и задания:**

1. Что такое наблюдение и эксперимент в научной агрономии?
2. Почему результаты эксперимента всегда содержат некоторую погрешность?
3. Что является целью математической обработки данных эксперимента?
4. Что такое художественно-графическое оформление результатов научного эксперимента?
5. Перечислите приемы и способы художественно-графического оформления работ?
6. Что такое прикладная графика в научно-исследовательской работе?
7. Почему необходимы наглядные изображения при оформлении результатов научных исследований?
8. Какие задачи ставятся при создании визуального ряда при подготовке материалов исследования?
9. Перечислите позиции, на которые влияет художественно-графическое представление материалов при проведении исследовательских работ?

## **Тема 9. Оформление результатов научного исследования**

Вопросы по теме:

1. Научная публикация. Общие положения.
2. Структура научной статьи.
3. Требования к составлению таблиц.
4. Научная иллюстрация.

**Ключевые слова:** научная публикация, структура научных работ, требования к составлению таблиц, электронные версии графического материала.

**Контрольные вопросы и задания:**

1. Что такое научная публикация?
2. Какие требования предъявляются к научной публикации?
3. Перечислите ряд требований, которые должен соблюдать автор перед началом работы над публикацией.
4. Перечислите какими навыками должен обладать автор, чтобы написать хорошую статью.
5. Укажите основные структурные блоки статьи.
6. Какие требования предъявляют к заголовку статьи?
7. Что такое реферат в научной публикации?
8. Какими правилами следует руководствоваться при подборе ключевых слов к публикации?
9. Какие требования следует учитывать при написании введения к статье?

10. Что отражает раздел «материал и методы исследования»?

11. Какие материалы размещают в разделе «результаты исследования»?

12. Что представляет собой раздел «обсуждение результатов исследования»?

13. Какую роль выполняет раздел «благодарности»?

14. Чем руководствуются при составлении списка использованных в тексте источников?

15. Перечислите основные требования, предъявляемые к составлению таблицы.

16. Что такое научная иллюстрация?

### **Практические занятия**

1. Установочное занятие. Выдача указаний по сбору материалов для выступлений на семинаре. Отработка логических основ научной деятельности: формирование понятий, суждений и умозаключений; принципов правильного мышления и ведения научной дискуссии.

2. История окультуривания растений, основных достижений. Бессознательный искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Система полеводства.

3. Приобретение умения постановки и методологического анализа научной проблемы в области агрономических исследований.

4. Обоснование путей решения агрономических проблем. Владение гипотетико-дедуктивным методом исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования.

5-6. Приобретение умения постановки и методологического анализа научной проблемы в области агрономических исследований. Владение гипотетико-дедуктивным методом исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования.

7. История развитие биотехнологии. Современное развитие биотехнологии, основные достижения и их роль в развитии современной аграрной науки.

8-9. Обоснование путей решения агрономических проблем. Исследовательские программы современной агрономии. Инновационные технологии в агрономии.

10. История научной иллюстрации. Агро-ботаническая иконография и ее роль в развитии современной агрономии и декоративного садоводства.

11-12. Новые проблемы в земледелии. Границы применимости методология эволюционизма к современности. Информационные системы и их требования к организации сбора и обработки данных полевых экспериментов. Научноградские и их место в решении фундаментальных проблем земледелия.

### 3. Темы рефератов

1. Зарождение научных основ земледелия в XVIII в., успехи современного земледелия.

2. Формирование учения о почвах и повышении их плодородия в XIX – начале XXв.

3. Становление научных основ отечественной агрономии к началу XXв.

4. Труды Н.И.Вавилова в становлении растениеводства и генетики в России.

5. Особенности развития отечественного садоводства в России.

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

7. История научной иллюстрации и ее возможности в современной биологии, на примере садоводства.

8. История опытного дела в России. Первые ботанические сады, зарождение аграрной науки.

9. История развития опытного дела в России.

10. Учение о системах земледелия и развитие взглядов на научные основы сельского хозяйства.

11. Московская и Санкт-Петербургская аграрные школы. Работы наиболее видных их представителей.

12. Утверждение научного подхода к агрономии: В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников.

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

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

15. Основные этапы и тенденции развития биологического знания.

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

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

18. Проникновение точных наук в биологию.

19. Пионеры агрономы – первые научные агрономические труды.

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

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

22. Первые гербарии, история возникновения и развития.

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

24. Модели в биологических исследованиях, история возникновения и современное состояние.

25. Формирование учения о почвах и повышении их плодородия.

26. История формирования научных основ агрономии.

27. История формирования земледелия как науки.

28. Формирование научных основ декоративного растениеводства и его связь с другими науками.

#### **4. Вопросы к экзамену**

1. Суть понятия наука, ее составляющие, виды.

2. Древнейшие свидетельства знаний о природе. Достижения древних народов в области. Первые известные нам натуралисты. Описательные исследования ими растений.

3. Аграрная наука в древнем мире. Науки в период Европейского Средневековья. Схоластическая и оккультная традиции в мышлении западноевропейцев.

4. Зарождение современной биологии в Европе 17 века. 4. Основные проблемы биологической науки Нового времени.

5. Переворот в научном мировоззрении в середине XVII в.

6. Общая характеристика развития науки до 19 века. Появление методологии науки.

7. Биологические и аграрные науки в XVIII-м - первой половине XIX в.

8. Предпосылки создания теории видообразования Дарвина – Уоллеса. Теория эволюции.

9. История земледелия. Основные этапы становления науки.

10. Системы земледелия в древнем и современном мире.

11. Агро-ботаническая иллюстрация и ее роль в развитии агрономических знаний.

12. История садов. Основные этапы становления науки.

13. Роль ботаники в научной агрономии. Русские ученые-ботаники.

14. Учение о метаморфозе растений. Достижения современной ботаники.

15. Учение о системах земледелия и развитие взглядов на научные основы сельского хозяйства.

16. Научные аграрные школы в России. Утверждение научного подхода к агрономии: В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников.

17. Работы Болотова. Их роль для развития научной агрономии.

18. Определение селекции, связь с другими науками. Значение селекции. История возникновения селекции в древние времена.



19. Селекция и одомашнивание растений в разных странах. Достижения селекции в 18-19 веках. Роль Н.И.Вавилова в селекции. История селекции в России.

20. Мировая и отечественная биология в XX веке.

21. Возникновение и развитие биотехнологии.

22. Развитие нанотехнологии. История возникновения направления. Нанотехнология в сельском хозяйстве.

23. Определение научного метода. Общие положения.

24. Определение проблемы. Формулирование гипотезы. Сбор данных посредством наблюдений или эксперимента.

## **5. Функции и цели самостоятельной работы по курсу**

Самостоятельная работа для магистра является весьма актуальной, т.к. это подразумевает умение самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести самостоятельный поиск необходимого материала, быть творческой личностью. Ориентация учебного процесса на саморазвивающуюся личность делает невозможным процесс обучения без учета индивидуально-личностных особенностей обучаемых, предоставления им права выбора путей и способов чтения.

При самостоятельной работе удается разрешить противоречие между трансляцией знаний и их условием во взаимосвязи теории и практики.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, к которым относятся:

- *Развивающая* (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей магистров);

- *Информационно-обучающая* (учебная деятельность магистров на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится малорезультативной);

- *Воспитывающая* (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);

- *Исследовательская* (новый уровень профессионально-творческого мышления).

В основе самостоятельной работы магистра лежат принципы: самостоятельности, развивающе-творческой направленности, целевого планирования, личностно-деятельностного подхода.

При самостоятельной работе магистров достигаются несколько целей:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную, нормативную и специальную литературу;

-развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений.

Для достижения указанных целей магистры на основе плана самостоятельной работы по курсу «История и методология научной агрономии» должны решать следующие задачи:

- изучить рекомендуемые литературные источники;

- изучить основные понятия, даты, представленные в глоссарии;

- ответить на контрольные вопросы к части курса «Методология научной агрономии»

- выполнить реферат по одной из предлагаемых тем.

Самостоятельная работа магистров включает такие формы работы, как:

•Индивидуальное занятие (домашние занятия) – важный элемент в работе магистра по расширению и закреплению знаний;

•Конспектирование лекций;

•Получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины;

- Подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения («Круглый стол», «Конференция»)

- Подготовка научных докладов, рефератов, эссе;

**Для овладения знаниями**, при самостоятельной работе магистранта может быть:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана текста;

- конспектирование литературы;

- ведение картотеки информационных ресурсов;

- выписка текста;

- работа со словарями и справочниками;

- исследовательская работа;

- использование аудио- и видеозаписи;

- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;

**Для закрепления и систематизации знаний**, при самостоятельной работе магистранта может быть:

- работа с конспектами лекции (обработка текста);

- составление плана и тезисов ответа;

- ответы на контрольные вопросы;

- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;

- написание эссе;

- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов;
- работа с компьютерными программами;
- подготовка к сдаче экзамена.

**Для формирования умений**, при самостоятельной работе магистранта может быть:

- написание заданий по образцу (цели и задачи исследований);
- представление иллюстративных образов результатов исследований по образцу;
- экспериментальная работа, участие в НИР;

Правильная организация самостоятельных учебных занятий магистра, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет выработать у обучающихся в магистратуре умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, правильно организовать собственные научные исследования.

## 6. Формы самостоятельной работы по курсу

1. Подготовка докладов (темы докладов представлены в разделе 3).

2. Подготовка эссе по темам 5 и 6.

3. Подготовка материалов: составление плана текста, составление плана и тезисов ответа, конспектирование текста (систематизация учебного материала) к практическим занятиям по курсу.

4. Подготовка мультимедийных презентаций к темам 1,2 и 3.

5. Учебно-исследовательская работа по темам выбранных объектов исследования, аналитическая обработка текста с целью освоения навыков написания цели и задачи исследований, новизны и актуальности работы.

**Критериями оценки самостоятельной работы** магистра является набранная сумма баллов за:

- выполненную самостоятельную работу;
- написание докладов, эссе к практическим занятиям.

***Максимальная сумма баллов= 40***

От 30 до 40 баллов – 5 (отлично);

От 25 до 29 баллов – 4 (хорошо);

От 24 до 20 баллов - 3 (удовлетворительно);

Менее 20 баллов – 2 (неудовлетворительно).

**Аспиранту, набравшему менее 20 баллов, необходимо** повторно выполнить внеаудиторную работу.

## Рекомендуемая литература

### а) Основная литература:

1. Воронцов Н. Н. Развитие эволюционных идей в биологии / Н. Н. Воронцов. – М. – 2004. – М.: КМК, 2004. – 432 с.
2. Гайсинович А. Е. Зарождение и развитие генетики / А. Е. Гайсинович. – М.: Наука. – 1988. – 424 с.
3. Длусский Г. М. История и методология биологии / Г. М. Длусский. – М.: Анабасис, 2006. – 220 с.
4. Крик Ф. Безумный поиск: личный взгляд на научные открытия / Ф. Крик. – Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований. – 2004. – 198 с.
5. Минеева Т. И. История ветеринарии / Т. И. Минеева. – СПб.: «Лань», 2005. – 384 с.
6. Никитин И. Н. История ветеринарии / И. Н. Никитин. – М.: «Колос», 2006. – 256 с.
7. Сойфер В. Н. Власть и наука История разгрома генетики в СССР / В. Н. Сойфер. – М.: Лазурь, 1993. – 706 с.
8. Семенов С.А. Происхождение земледелия / С.А. Семенов. – Ленинград.: Наука, 1974. –318с.
9. Цаценко Л.В. История биологических наук / Л.В. Цаценко. Кубан.гос.агр.ун-т. – Краснодар, 2010. – 122с.
10. Цаценко, Л.В. История сельскохозяйственных и ветеринарных наук: генетика. Учебное пособие. / Л.В. Цаценко. – Кубан.гос.агр.ун-т. – Краснодар, 2010. – 122с.

## **б) дополнительная литература:**

1. Бабкова, В.В. «Николай Влимирович Тимофеев-Ресовский» из серии «Памятники исторической мысли» / В.В. Бабкова, Е. С. Саканян. – М., 2002. – 671с.

2. Голубовский М. Д. Век генетики: эволюция идей и понятий / М. Д. Голубовский. – СПб.: Борей Арт, 2000. – 262 с.

3. Де Дюв Кристиан. Путешествие в мир живой клетки. – М.: Мир, 1987. – 256 с.

4. Мазрукова У. Б. «Т. Х. Морган и генетика» / У. Б. Мазрукова. – М.: Изд.дом «Кри-аль», 2002. – 310 с.

5. Миллс С. Теория эволюции / С. Миллс. – М.:Эксмо, 2008. – 208с.

6. Рокитянский Я.Г. Николай Вавилов. Историческая драма / Я.Г. Рокитянский. – М.: Academia, 2005. – 151 с.

7. Елина О. От царских садов до советских полей / О. Елина. – М. 2008. –386с.

## **Перечень учебно-методической документации по дисциплине**

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, 2010. – 24с.

2. Цаценко Л.В. История сельскохозяйственных и ветеринарных наук: генетика: учебное пособие / Л.В. Цаценко. Кубан.гос.агр.ун-т. – Краснодар, 2010. – 122с.



3. Цаценко Л.В. История сельскохозяйственных и ветеринарных наук: земледелие, животноводство, ботаника, цитология: учебное пособие / Л.В. Цаценко. Краснодар, КГАУ, 2011. – 171с.

4. Цаценко Л.В., Загорулько А.В., Курносова В.Ф. Мультимедийные лекции по истории биологических наук (база данных) / Л.В.Цаценко, А.В. Загорулько, В.Ф. Курносова // Св. об офиц.регистрации базы данных. № 2008620064, РФ, от 25.01.2008.

5. Цаценко Л.В., Курносова В.Ф. Мультимедийные лекции по истории сельскохозяйственных наук / Л.В.Цаценко, В.Ф. Курносова // № 2011620057 от 11.01.2011.Заявка № 2010620646 от 8.11.2010.

6. Цаценко, Л.В. Иллюстрации в науке и образовании / Л.В. Цаценко., Н.П. Лиханская, Г.В. Фисенко. – Краснодар, КубГАУ. 2013. – 67с.

7. Цаценко, Л.В. История науки: метод. указания к выполнению реферата для аспирантов и соискателей по дисциплине «Истории науки» (Сельскохозяйственные, биологические и ветеринарные науки) /сост. Л.В. Цаценко, В.Ф. Курносова. – Краснодар: КубГАУ, 2015 – 24 с.

### **Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:**

1. Цаценко, Л.В. Курс лекций «История биологии» [Электронный ресурс], – <http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=140>

2. Цаценко, Л.В., Курносова, В.Ф. Учебное пособие "История биологических и сельскохозяйственных наук"

[Электронный ресурс], – <http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=104>

3. 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» [Электронный ресурс], – <http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=104>

4. Цаценко, Л.В., Курносова, В.Ф. методические указания для выполнения реферата по «Истории науки» аспирантами и соискателями сельскохозяйственных, биологических и ветеринарных специальностей с рекомендуемым списком литературы [Электронный ресурс], – <http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=104>

5. Цаценко, Л.В. методические указания «Творческие задания как форма интерактивного обучения» [Электронный ресурс], – <http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=104>

### **Перечень информационных технологий**

1. Цаценко Л.В. История науки в живописи (электронные базы данных) / Л.В.Цаценко, В.Ф. Курносова, Н.А. Цаценко // Св. об офиц.регистрации базы данных № 2013620229 от 04.02.2013, Заявка № 2012621460 от 18.12.2012.

2. Цаценко Л.В. История развития гербариев (база данных) / Л.В. Цаценко, С.Б. Криворотов // Св. об офиц. регистрации базы данных № 2013620235 от 04.02.2013, Заявка № 2012621399 от 10.12.2012.

3. Цаценко Л.В. История биологических и сельскохозяйственных наук /Л.В. Цаценко, В.Ф. Курносова, Н.А. Цаценко // Св. об офиц. регистрации базы данных № 2013620434 от 25.03.2013, Заявка № 2013620012 от 09.01.2013.

4. Цаценко Л.В. История цитологического рисунка /Л.В. Цаценко // Св. об офиц. регистрации базы данных № 2013620689 от 13.06.2013, Заявка № 2013620387 от 18.04.2013.

5. Цаценко Л.В. Агро-ботаническая иллюстрация / Л.В. Цаценко, Н.П. Лиханская, Н.А. Цаценко //№ 2013621569 от 19.12.2013, Заявка № 2013621395 от 30.10.2013.

6. Цаценко Л.В. Искусство как источник информации по истории агрономии в России / Л.В. Цаценко // Св. об офиц. регистрации базы данных № 2014620628 от 29.04.2014, Заявка № 2014620286 от 18.03.2014.

