

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 2025.08.26 15:17:20

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af18576bfa82cd3ecd1bfa3eefe31002



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт Садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра плодоводства, виноградарства и виноделия



УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института садоводства  
и ландшафтной архитектуры  
С.С. Макаров  
« 28 » 08 2025 г.

**ПРОГРАММА**  
**ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МОДУЛЮ**  
Б1.В.06 Агроном - исследователь

Направление: 35.04.05 - Садоводство

Направленности: «Стратегические направления и адаптивные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве»; «Технологии адаптивного и органического плодоводства, виноградарства и питомниководства»; «Биотехнология и селекция растений»

Курс 1,2

Семестр 2,3

Год начала подготовки 2025

Москва, 2025

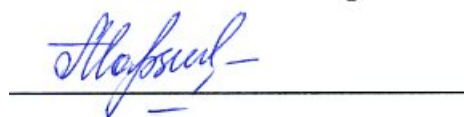
Составители:  
Терехова В.И., к.с.-х.н., доцент  
Раджабов А.К., д.с.-х.н., профессор  
Монахос С.Г., д.с.-х.н., профессор



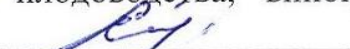
«28» 08. 2025 г.

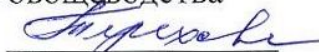
Программа итогового экзамена по модулю «агроном-исследователь» направления подготовки 35.04.05 – Садоводство, обсуждена на заседании ученого совета института садоводства и ландшафтной архитектуры Протокол № 12 «27» 08. 2025 г.

Ученый секретарь Совета




Марченко Л.А.

Зав. выпускающей кафедрой плодово-виноградарства и виноделия к.с.-х.н, доцент А.В. Соловьев  «28» 08 2025 г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой овощеводства к.с.-х.н, доцент В.И. Терехова  «28» 08 2025 г.

**Согласовано:**

И.о.директора института садоводства и ландшафтной архитектуры  С.С. Макаров  
«28» 08 2025 г.

Программа итоговой аттестации по модулю «агроном-исследователь» направления подготовки 35.04.05 – Садоводство, обсуждена на заседании учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры Протокол № 1 «28» 08. 2025 г.

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры



Е.Л. Маланкина

«28» 08 2025 г.

<u>1 Общие положения</u> .....	6
<u>1.1 Виды и объем государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки</u> .....	6
<u>1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников</u> .....	6
<u>1.2.1 Виды деятельности выпускников:</u> .....	6
<u>1.2.2 Задачи профессиональной деятельности</u> .....	6
<u>1.2.3 Требования к результатам освоения программы магистратуры, необходимые для выполнения профессиональных функций</u> .....	7
<u>1.2.4 Цель и задачи ГИА</u> .....	8
<u>2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена</u> ..	8
<u>2.1 Перечень основных учебных дисциплин образовательной программы, выносимых на государственный экзамен</u> .....	8
<u>2.2 Порядок проведения экзамена</u> .....	14
<u>2.2.1 Проведение государственного экзамена</u> .....	14
<u>2.2.2 Использование учебников, пособий</u> .....	15
<u>2.2.3 Рекомендуемая литература</u> .....	15
<u>2.3 Критерии выставления оценок на государственном экзамене</u> .....	18

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Виды и объем государственной итоговой аттестации выпускников направления подготовки**

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство» утвержденным Минобрнауки России «26» июля 2017 г. (регистрационный № 701) предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде:

- государственного экзамена;

Настоящая программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство действует для обучающихся по данному направлению с 2024 года.

Объем государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство», модулю Б1.В.06 Агроном - исследователь, составляет 2 зачетных единиц (72 час.)

### **1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности**

#### **1.2.1. Виды профессиональной деятельности**

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская.

#### **1.2.2 Задачи профессиональной деятельности**

Задачи профессиональной деятельности:

научно-исследовательская

- оценка научно-технического состояния производства садоводческой продукции на основе сбора и анализа данных;
- разработка программ научно-исследовательской работы по совершенствованию технологий возделывания, селекции овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда;
- организация и проведение закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, проведение учетов и наблюдений;
- статистическая обработка полученных экспериментальных материалов, анализ результатов, подготовка научных отчетов, формулирование выводов и рекомендаций для производства;
- подготовка заявок на изобретения, обеспечение защиты объектов интеллектуальной собственности.

1.2.3. Требования к результатам освоения программы Б1.В.06 «Агроном – исследователь», необходимые для выполнения профессиональных функций

Таблица 1 – Требования к результатам освоения программы

№ п/п	Код компетенции/индикатора	Индикаторы компетенций	Подготовка к сдаче зачета
1	ПКдпо-1	Способен к проведению исследовательских работ в области агрономии в условиях производства	+
2	ПКдпо-1.1	Способен осуществлять информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований	+
3	ПКдпо-1.2	Способен к организации и проведению экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	+
4	ПКдпо-1.3	Способен к сбору и анализу результатов, полученных в опытах	+
5	ПКдпо-1.4	Способен к подготовке рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	+
6	ПКдпо-1.5	Умеет формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований	+
7	ПКдпо-1.6	Умеет пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	+
8	ПКдпо-1.7	Знает современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	+
9	ПКдпо-1.8	Умеет вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	+
10	ПКдпо-1.9	Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	+
11	ПКдпо-1.10	Знает виды и методики проведения учетов и наблюдений в опыте	+

## **1.2.4 Цель и задачи ГИА**

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки студентов-выпускников Университета к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами Государственной итоговой аттестации являются:

- выявление реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство» по направленностям (профилям): «Технологии адаптивного и органического пловодства, виноградарства и питомниководства»,
- установление уровня подготовки выпускников к самостоятельной деятельности в профессиональных областях пловодства, виноградарства, виноделия, питомниководства,;
- проверка сформированности и освоенности у выпускников профессиональных компетенций;
- выявление степени использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений;
- проверка готовности выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС ВО.

## **2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе экзамена**

### **2.1 Перечень основных учебных дисциплин образовательной программы, выносимых на экзамен**

На экзамен выносятся следующий перечень вопросов:

#### **Дисциплина Б1.В.06.01 Научные исследования в овощеводстве**

1. Наука и другие методы освоения действительности
2. Основные этапы развития науки
3. Методы научного познания
4. Этические основания методологии
5. Постановка научно-технической проблемы
6. Документальные источники информации
7. Обработка научной информации, ее обработка и фиксация
8. Методика и планирование эксперимента
9. Структура и модели теоретического исследования
10. Изложение и аргументация выводов научной работы
11. Структурная организация научного коллектива
12. Методы управления научными исследованиями
13. Физиологические основы всхожести семян.
14. Определение энергии прорастания и всхожести семян.
15. Определение веса 1000 штук семян.
16. Методы определения влажности семян.
17. Методы определения силы роста проростков.

18. Методы определения количества воды, поглощаемой семенами.
19. ИПЛ. Особенности определения.
20. Мониторинг культуры томата.
21. Мониторинг культуры огурца
22. Роль и возможности вегетационных опытов при изучении овощных растений.
23. Физиологические процессы, протекающие в растениях (водный обмен растений).
24. Физиологические процессы, протекающие в растениях (фотосинтез).
25. Физиологические процессы, протекающие в растениях (дыхание).
26. Методы инструментальной оценки морфофизиологического состояния растений.
27. Применение роботизированной техники в овощеводстве.
28. Технологии дистанционного мониторинга овощного севооборота.
29. ГИС технологии в овощеводстве.
30. Смарт технологии в овощеводстве.

### **Дисциплина Б1.В.06.02 Научные исследования в плодоводстве и виноградарстве**

1. Методы изучения сортов плодовых, ягодных культур и винограда.
2. Принципы организации исследований по сортоизучению плодовых, ягодных культур и винограда.
3. Закладка опытов и элементы учета при коллекционном изучении.
4. Закладка опытов и элементы учета при первичном изучении.
5. Закладка опытов и элементы учета при государственном испытании.
6. Закладка опытов и элементы учета при производственном испытании.
7. Изучение маточных насаждений клоновых подвоев.
8. Изучение способов вегетативного размножения клоновых подвоев.
9. Оценка степени подмерзания генеративных почек
10. Оценка общей степени подмерзания плодового дерева
11. Как определяют общее состояние деревьев в конце вегетационного периода
12. Исследование систем ведения и формирования кустов в районах неукрывной культуры винограда
13. Исследование систем ведения и формирования кустов в районах укрывной культуры винограда
14. Способы изучения корневой системы.
15. Способы изучения площади листовой поверхности.
16. Фенологические наблюдения.
17. Способы подготовки инфекционного материала, растения-хозяина для инокуляции возбудителей болезней и вредителей.
18. Способы изучения силы роста и типа ветвления плодовых растений.

19. Особенности изучения продуктивности семечковых культур
20. Особенности изучения продуктивности косточковых культур.
21. Количественный предварительный учет урожая
22. Весовой учет урожая семечковых культур
23. Весовой учет урожая косточковых культур
24. Изучение самоплодности.
25. Изучение перекрестного опыления.
26. Методика проведения агробиологических учетов с виноградным растением
27. Методика ботанического описания виноградного растения в ампелографии
28. Методика проведения дегустационной оценки свежего столового винограда
29. Методика проведения дегустационной оценки сушеной продукции винограда
30. Методика технологической оценки винограда.

**Дисциплина Б1.В.06.03 Научные исследования в селекции и семеноводстве**

1. Генетическое картирование. Создание картирующей популяции, учет расщепления молекулярных маркеров, анализ сцепления.
2. Достижения современных селекционеров, создание конкурентоспособных гибридов и сортов.
3. Использование гаплопродюсеров и отдаленной гибридизации при получении гаплоидных растений.
4. История молекулярного маркирования, классификация молекулярных маркеров.
5. Качественные, количественные признаки, методы QTL картирования: анализ одиночных маркеров, интервальное картирование.
6. Клонирование векторов, основные типы клонирующих векторов.
7. Культура клеток, тканей и органов в селекции растений. Тотипотентность, условия культуры тканей.
8. Локусы количественных признаков (QTLs – quantitative traits loci).
9. Маркер опосредованный отбор (MAS – marker assisted selection), применение молекулярных маркеров в селекции растений.
10. Методы молекулярной биологии в селекции растений, ферменты реверс-транскрипции, полимеразная цепная реакция (ПЦР), секвенирование.
11. Методы молекулярной биологии в селекции растений, ферменты рестрикции, саузерн-гибридизация.
12. Молекулярные маркеры, ферменты, типы молекулярных систем маркирования: RFLP, RAPD, DAF, SSR, SCAR, SNP, AFLP.
13. Молекулярные маркеры. Генетический код, основы молекулярного маркирования.

14. Направленный отбор в культуре *in vitro*. Отбор на устойчивость к болезням, отбор на устойчивость к гербицидам, отбор на устойчивость к абиотическим стрессорам, системы отбора отдельных клеток.
15. Основные этапы технологии рекомбинантной ДНК.
16. Основы генетического картирования. Подбор родительских пар и скрининг полиморфизма.
17. Особенности работы в лаборатории. Правила работы в лаборатории, охрана труда и техника безопасности.
18. Отбор в культуре *in vitro*. Использование целых растений или органов, использование недифференцированной ткани, соматональная изменчивость.
19. Питательные среды в культуре *in vitro*. Типы, основные компоненты, гормональная составляющая.
20. Получение удвоенных гаплоидов, преимущества использования удвоенных гаплоидов.
21. Применение гаплоидов и удвоенных гаплоидов в селекции растений.
22. Применение культуры тканей при отдаленной гибридизации спасение зародыша (*embryo rescue*), соматическая гибридизация.
23. Применение культуры тканей. Создание синтетических семян, получение безвирусного посадочного материала.
24. Применение методов молекулярной биологии в селекции растений.
25. Селекция в научных программах, способы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД).
26. Способы получения удвоенных гаплоидов, культура микроспор: применение, недостатки.
27. Способы получения удвоенных гаплоидов, культура пыльников: применение, недостатки.
28. Способы получения удвоенных гаплоидов, культура семяпочки/завязи: применение, недостатки.
29. Трансгенез, опосредованный перенос генов: требования к трансформации, процедура *Agrobacterium* трансформации.
30. Трансгенез, прямой перенос генов: биобаллистика, электропорация и др.

Студенты обеспечиваются списком вопросов, выносимых на экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к экзамену.

## 2.2 Порядок проведения экзамена

### 2.2.1 Проведение государственного экзамена

Экзамен проводится в строгом соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство», календарным учебным графиком, расписанием проведения государственного экзамена.

Перед экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Экзамен сдается по билетам утвержденного образца.

Каждый билет содержит по три теоретических вопроса.

Экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием, в котором указывается дата проведения, время и аудитория.

**При проведении устного экзамена** в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более шести экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Студентам выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым студентом разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной росписи и по окончании ответа сдается ответственному секретарю. На подготовку к экзамену студенту отводится не более 30 минут.

Ответ студента слушается всеми членами ГЭК. С целью объективного оценивания студенту могут задаваться дополнительные и (или) уточняющие вопросы. Ответ студента оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГЭК оценивает студента отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями по принятой четырех балльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы студентов на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов.

Ответ студента оценивается преподавателями-членами ГЭК, ответственными за соответствующую дисциплину государственного экзамена в соответствии с критериями п.2. по принятой четырех балльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании проверки всех вопросов заданий для каждого студента. Члены ГЭК обсуждают и оценивают письменные ответы студентов на закрытом заседании с выведением общей взвешенной оценки.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Процедура организации и проведения государственного экзамена возможна в дистанционном формате в соответствии с Положением об особенностях государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении "Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева" (по образовательным программам высшего образования- программам бакалавриата, специалитета и магистратуры), принятым Ученым советом Университета (протокол №9 от 28 апреля 2020 г.).

## **2.2.2 Использование учебников, пособий**

Использование учебников, и других пособий не допускается.

## **2.2.3 Рекомендуемая литература**

При подготовке к государственному экзамену студенту выдается список основной и дополнительной литературы.

### **Дисциплина Б1.В.06.01 Научные исследования в овощеводстве**

#### *Основная литература*

1. Кутилкин, В. Г. Методология научных исследований : учебное пособие / В. Г. Кутилкин. — Самара : СамГАУ, 2023. — 135 с. — ISBN 978-5-88575-715-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364100>
2. Исачкин, А. В. Основы научных исследований в садоводстве / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова ; под редакцией А. В. Исачкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 420 с. — ISBN 978-5-507-47981-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/336803>

#### **7.2 Дополнительная литература**

1. Методика полевого опыта в овощеводстве [Текст] : методические рекомендации / С. С. Литвинов ; Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства (Верея, Моск. обл.). - Москва : Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства, 2011. - 648 с.
2. ДОСПЕХОВ Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учебник / Б. А. ДОСПЕХОВ. - 6-е изд. - Москва : Альянс, 2011. - 416 с.
3. Некрасова, Е. В. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин. — Омск : Омский

**Дисциплина Б1.В.06.02 Научные исследования в плодоводстве и виноградарстве**

1. Виноградарство [Текст]: учебник / К. В. Смирнов [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: Росинформагротех, 2017. - 500 с. (77 экз.)
2. Деменко В.И. Микрклональное размножение садовых растений // Учебное пособие. - РГАУ-МСХА, 2007 г. – 56 с.
3. Кирюшин Б. Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник / Б. Д. Кирюшин, Усманов Р. Р., Васильев И. П. - М.: МСХА, 2009. - 398 с.: ил.
4. Плодоводство [Текст]: учебник: допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Т. Н. Дорошенко [и др.]; ред.: Ю. В. Трунов, Е. Г. Самощенко. - Санкт-Петербург: Квадро, 2019. - 416 с. (60 экз.)

**Перечень дополнительной литературы**

1. Биология, экология и размножение винограда [Текст] : учебник / А.К. Раджабов ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 232 с.
2. Кирюшин Б.Д. Методика научной агрономии. Часть I. Введение в опытное дело и статистическую оценку. Учебное пособие. М: Издательство МСХА. – 2004.-168 с.
3. Кирюшин Б.Д. Методика научной агрономии. Часть II. Постановка опытов и статистико-агрономическая оценка. Учебное пособие. М: Издательство МСХА. – 2005.-199 с.
4. Практикум по виноградарству [Текст]: практикум / К. В. Смирнов, А. К. Раджабов, Г. С. Морозова; Ред. К. В. Смирнов. - М.: Колос, 1995. - 272 с.
5. Практикум по плодоводству [Текст]: лабораторно-практические занятия и учебная практика / под ред. Канд. с/х н. Тарасова В.М. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1981. – 335 с.
6. Пчелкин, Виктор Владимирович. Основы научной деятельности: учебное пособие / В. В. Пчелкин, Т. И. Сурикова, К. С. Семенова; Российский

государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 — 138 с.

7. Смирязев А.В. Теория планирования эксперимента [Электронный ресурс]: методические указания / А. В. Смирязев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева, Факультет агрономии и биотехнологии, Кафедра генетики, биотехнологии, селекции и семеноводства. - 2-е изд., исправленное. - Электрон. текстовые дан. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2017. - 35 с.

**Дисциплина Б1.В.06.03 Научные исследования в селекции и семеноводстве**  
**Основная литература**

1. Сосина, Людмила Владимировна. Основы научно-исследовательской работы: практикум / Л. В. Сосина, Е. Н. Козленкова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017 — 70 с.: табл., рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t796.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — .
2. Илларионова, Людмила Петровна. Научно-исследовательская работа магистранта: учебно-методическое пособие / Л. П. Илларионова, О. Б. Сладкова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2018 — 109 с.: табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo314.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — . 7.2

**Дополнительная литература**

1. Захарчук Т.В. Аналитико-синтетическая переработка информации: учебно-практическое пособие / Т.В. Захарчук, И.П. Кузнецова. – СПб: Профессия, 2011. – 103 с.
2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр ; Издат.-торг. корпорация "Дашков и К". - 5-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 243 с.; 20. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 242-243.
3. Общие правила оформления библиографического списка: методические рекомендации для студентов и преподавателей РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Центральная научная

библиотека имени Н. И. Железнова; сост.: Н. В. Кузнецова, А. Г. Цырульник; отв. исполн. Р. М. Лизакова. — 2-е изд. испр. и перераб. — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2018 — 18 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/2876.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации.

Таблица 2

Критерии выставления оценок на государственном экзамене

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний)</b> .
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный</b> .
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы</b> .

**Составители программы:**

Составители:

Терехова В.И., к.с.-х.н., доцент  
Раджабов А.К., д.с.-х.н., профессор  
Монахос С.Г., д.с.-х.н., профессор

