



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт кормов  
имени В.Р. Вильямса»  
(ФГБНУ «ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ФГБНУ «Всероссийский  
научно-исследовательский институт кормов  
имени В.Р. Вильямса»

(подпись)

- В. М. Косолапов

«24» апреля 2017 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

наименование дисциплины

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

Профиль подготовки Луговоеводство и лекарственные, эфирно-масличные культуры

Авторы: Косолапов В.М., академик РАН, доктор с.-х. наук, профессор, Тебердиев Д.М.,  
доктор с.-х. наук, профессор, Кутузова А.А. доктор с.-х. наук, профессор

должность, ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия

Программа одобрена на заседании НТС отдела луговоеводства

Протокол заседания от

24.04.2017 г.

дата

№ 4

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Целью ГИА** является оценка сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленности программы «Луговое хозяйство и лекарственные, эфирно-масличные культуры».

**Задачами ГИА** являются:

1.1 Проверка уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО.

| Коды компетенций | Планируемые результаты освоения образовательной программы   | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)  |
|------------------|---|---|
| УК-1             | способность критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях        | <p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> |
| УК-2             | способность разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | <p><b>Знать:</b> Историю философии и науки как методологию научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</p> <p><b>Уметь:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее</p>   |

|      |   |   |
|------|---|---|
|      |   | развития;<br>технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований   |
| УК-3 | способностью управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | <p><b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p><b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> |
| УК-4 | способностью организовать и осуществлять научную коммуникацию с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках | <p><b>Знать:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективно-</p>   |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       |   | сти различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;<br>различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках   |
| УК-5  | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, следуя этическим нормам в профессиональной деятельности   | <p><b>Знать:</b> основы интеллектуальной собственности; этические нормы и стандарты;</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания основ интеллектуальной собственности, этических норм и стандартов в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> основ интеллектуальной собственности, этических норм и стандартов в профессиональной деятельности</p>  |
| УК-6  | способностью к применению методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности  | <p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального или личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p> |
| ОПК-1 | владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства | <p><b>Знать:</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в избранной области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> изменять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии,</p>   |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | сельскохозяйственной продукции  | защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции  |
|       |   | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками применять современную методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции |
| ОПК-2 | владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | <b>Знать:</b> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений   |
|       |   | <b>Уметь:</b> планировать научную работу, выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и теоретические методы исследования.   |
|       |   | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;<br>навыками представления результатов научноисследовательской и интеллектуальной деятельности   |
| ОПК-3 | способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав                    | <b>Знать:</b> Подходы и способы разработки новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав                   |
|       |   | <b>Уметь:</b> использовать новые методы исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав  |
|       |   | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> новыми методами исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения,  |

|       |  |  |
|-------|--|--|
|       |  | агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав   |
| ОПК-4 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> Подходы и методы организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции              |
|       |  | <b>Уметь:</b> использовать подходы и методы организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции |
|       |  | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> новыми подходами и методами организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий            |
| ОПК-5 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования  | <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования и дополнительного профессионального образования  |
|       |  | <b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания  |
|       |  | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования  |
| ПК-1  | способность проектировать и осуществлять научные исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства   | <b>Знать:</b> современные теоретические и экспериментальные методы исследования в луговодства и лекарственного растениеводства   |
|       |  | <b>Уметь:</b> использовать новые теоретические и экспериментальные методы исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства  |
|       |  | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> новыми методами теоретических и экспериментальных исследований в области луговодства и лекарственного растениеводства   |
| ПК-2  | способность разрабатывать и внедрять в производство технологии выращивания лекарственных растений,   | <b>Знать:</b> принципы самостоятельного решения основных научных проблем технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых уго-   |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      | улучшения и использования луговых угодий   | <p>дей</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии при решении основных научных проблем в области разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками самостоятельной организации разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий</p>   |
| ПК-3 | способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение | <p><b>Знать:</b> принципы организации моделирования, осуществления и оценки образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</p> <p><b>Уметь:</b> организовать работы по моделированию, осуществлению и оценке образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> методами организации работ по практическому осуществлению и оценке образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</p> |

1.2 Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

## 2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится в следующих формах:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация проводится по окончании теоретического периода обучения в 8 семестре (очная форма обучения). Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) из ведущих исследователей в области профессиональной подготовки по образовательной программе 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленности программы «Луговодство и лекарственные, эфирно-масличные культуры».

### 2.1. Программа государственного экзамена:

Государственный экзамен носит междисциплинарный характер, проводится по нескольким дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен служит в качестве средства проверки конкретных функциональных возможностей аспиранта, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, общекультурных и профессиональных компетенций. Наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин, экзамен учитывает общие требования к знаниям и умениям выпускника по циклам дисциплин,

предусмотренным ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленности программы «Луговоеводство и лекарственные, эфирно-масличные культуры».

В помощь аспирантам непосредственно перед государственным экзаменом проводятся консультации. На консультациях преподаватели освещают основные темы в рамках обозначенных дисциплин, на которые особенно необходимо обратить внимание, комментируют основные законодательные акты, вышедшие в последний период, а также освещают спорные вопросы, которые являются предметом дискуссий.

Состав учебных дисциплин, включенных в программу государственного экзамена:

1. Педагогика
2. Психология
3. Луговоеводство и лекарственные, эфирно-масличные культуры.

## **2.2. Методические рекомендации к подготовке и сдаче итогового государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится в устной форме. В процессе подготовки ответа и после его завершения по всем вопросам экзаменационного билета аспиранту членами государственной экзаменационной комиссии могут быть заданы уточняющие и дополнительные вопросы в пределах перечня, вынесенного на государственный экзамен.

При освещении вопросов экзаменационного билета необходимо использовать как теоретический материал, так и современные сведения о деятельности предприятий и учреждений для иллюстрации проблем и тенденций их развития. Если вопрос дискуссионный, необходимо осветить основные подходы к решению проблемы, высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

Решение государственной экзаменационной комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии.



## 2.3. Фонд оценочных средств программы государственной итоговой аттестации

### 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП в соответствии с картой компетенций:

| Код компетенции   | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 |
|---|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Код этапа формирования компетенции в соответствии с картой компетенций ОПОП | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4    | 4    | 4    |

### 2.3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания при проведении государственного экзамена

| Код и уровни освоения компетенции  | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  | неудовлетворительно  | удовлетворительно   | хорошо   | отлично  |
| УК-1   |  |  |   |  |  |
| IV уровень<br>способность критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях | <p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследова-</p> | Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач | Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных | Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных |
|  |  | Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты  | В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ аль-  | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтерна-   | Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследова-   |

|  |   |   |   |  |   |
|--|---|---|---|--|---|
|  | <p>тельских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи</p>   | <p>решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>  | <p>тернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p>   | <p>тивных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p>  | <p>тельских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>   |
|  | <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> | <p>Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>  | <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>  | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>   | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>  |
| УК-2   |   |   |   |  |   |
| <p>IV уровень</p> <p>способность разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>Знать: Историю философии и науки как методологию научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</p>   | <p>Фрагментарные представления о методологии научно-исследовательской деятельности</p> <p>Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира</p> | <p>Неполные представления о методологии научно-исследовательской деятельности</p> <p>Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира</p> | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методологии научно-исследовательской деятельности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной</p> | <p>Сформированные систематические представления о методологии научно-исследовательской деятельности</p> <p>Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира</p> |

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  |   |  |  | картины мира   |  |
|  | Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений   | Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений  | В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений  | В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений   | Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений   |
|  | Владеть (навыки и/или опыт деятельности): навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований | Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития<br>Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития<br>В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития<br>В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение технологий планирования в профессиональной деятельности | Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития<br>Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности |
| УК-3   |   |  |  |  |  |
| IV уровень способностью управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | <b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах  | Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме   | Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах   | Сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания в представлении результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах   | Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах  |
|  | <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;  | Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач   | В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно обра-   | В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и  | Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач  |

|  |   |   |   |  |   |
|--|---|---|---|--|---|
|  | <p>осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>   |   | <p>звательных задач</p>   | <p>научно образовательных задач</p>  |   |
|  | <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в</p> | <p>Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом<br/>Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах<br/>Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> | <p>В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом<br/>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах<br/>В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом<br/>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах<br/>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению</p> | <p>Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом<br/>Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах<br/>Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> |

|   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   | российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач  |   | но-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке  | научных и научно-образовательных задач, том числе ведущейся на иностранном языке   |   |
| УК-4  |   |   |   |  |   |
| IV уровень<br><br>способностью организовать и осуществлять научную коммуникацию с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках | Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;<br>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках         | Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках<br><br>Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках<br><br>Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках<br>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках<br>Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках |
|   | Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках  | Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках   | В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках   | Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках   |
|   | Владеть (навыки и/или опыт деятельности):<br>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;<br>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и ино- | Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках<br>Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном язы-                   | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках<br>В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий науч-          | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках<br>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности  | Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках<br>Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках                       |

|  |  |  |   |  |   |
|--|--|--|---|--|---|
|  | странном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках | ках<br>Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках   | ной коммуникации на государственном и иностранном языках<br>В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках           | различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках<br><br>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках | Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках  |
| УК-5   |  |  |   |  |   |
| <p>IV уровень</p> <p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, следуя этическим нормам в профессиональной деятельности</p> | <p><b>Знать:</b> основы интеллектуальной собственности; этические нормы и стандарты;</p>   | <p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания основ интеллектуальной собственности; работы с информацией и программным обеспечением; этических норм и стандартов процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации;</p> | <p>Демонстрирует частичные знания основ интеллектуальной собственности; работы с информацией и программным обеспечением; этических норм и стандартов, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.</p> | <p>Демонстрирует знания основ интеллектуальной собственности; работы с информацией и программным обеспечением; этических норм и стандартов при решении профессиональных задач.</p>   | <p>Раскрывает полное содержание основ интеллектуальной собственности: права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная собственность и международное право, правовых основ работы с информацией и программным обеспечением; этических норм и стандартов; этических кодексов и их осуществления на практике, этических и законодательных основ личной безопасности в решении профессиональных задач.</p> |
|  | <p><b>Уметь:</b> применять знания основ интеллектуальной собственности, этических норм и стандартов в профессиональной деятельности</p>                          | <p>Имеет базовые представления об аспектах профессиональной деятельности с позиции этики;</p>  | <p>При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает возможные последствия и риски, связанные с несоблюдением прав интеллектуальной собственности</p>  | <p>Формулирует социальные аспекты этических норм и прав интеллектуальной собственности</p>   | <p>Готов и умеет оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиции этики; понимает и учитывает возможные последствия и риски, связанные с нарушением прав интеллектуальной собственности</p>  |
|  | <p>Владеть (навыки и/или опыт деятельности): ос-</p>   | <p>Владеет отдельными приемами и технологиями</p>  | <p>Владеет отдельными приемами и технология-</p>  | <p>Владеет приемами и технологиями целеполагания,</p>  | <p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий</p>   |

|            |  |   |   |   |   |
|------------|--|---|---|---|---|
|            | нов интеллектуальной собственности, этических норм и стандартов в профессиональной деятельности  | целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий, и их реализации.  | ми целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.  | целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.   | целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.   |
| УК-6       |  |   |   |   |   |
| IV уровень | Знать: содержание процесса целеполагания профессионального или личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.  | Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.  | Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.  | Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.  | Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личной целереализации при решении профессиональных задач  |
|            | Уметь: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него | Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личного развития. Готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом | При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности. Осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом | Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации. Осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность пе- | Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом |

|            |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|
|            | <p>ответственность перед собой и обществом</p> <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</p> <p>способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p> | <p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.</p> <p>Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.</p> | <p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p> <p>Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p> | <p>ред собой и обществом.</p> <p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</p> <p>Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования</p> | <p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.</p> <p>Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования</p> |
| ОПК-1      |  |  |  |  |  |
| IV уровень | <p><b>Знать:</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в избранной области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>   | <p>Фрагментарные представления о современной методологии теоретических и экспериментальных исследований в избранной области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сель-</p>  | <p>В целом успешные, но не систематические представления о современной методологии теоретических и экспериментальных исследований в избранной области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтно-</p>  | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современной методологии теоретических и экспериментальных исследований в избранной области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтно-</p>   | <p>Сформированные представления о современной методологии теоретических и экспериментальных исследований в избранной области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>  |





|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | нологий в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений   | ционных технологий в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений  | информационно коммуникационных технологий в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений   | использования информационно коммуникационных технологий в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений   | технологий в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений  |
|   | <b>Уметь:</b> планировать научную работу, выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и теоретические методы исследования.   | Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и теоретические методы для решения научных задач в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений   | В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и теоретические методы для решения научных задач в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и теоретические методы для решения научных задач в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений   | Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и теоретические методы для решения научных задач в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений  |
| ОПК-3   | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками представления результатов научно исследовательской и интеллектуальной деятельности | Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной информации в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений<br><br>Фрагментарное применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений | В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной информации в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений<br><br>В целом успешное, но не систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной информации в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений<br><br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений | Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной информации в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений<br><br>Успешное и систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений |
|   | IV уровень  | <b>Знать:</b> Подходы и способы разработки новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйствен-   | Фрагментарные представления о способах разработки новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохо-  | В целом успешные, но не систематические представления о способах разработки новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты расте-  | Сформированные представления о способах разработки новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения   |





|   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
|   | защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий          | сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции | защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции | ты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции | ных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции   |
| <b>ОПК-5</b>  |   |   |  |  |  |
| IV уровень<br><br>Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным <b>программам высшего образования</b> | <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования и дополнительного профессионального образования | фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования,                                  | сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования, с недостатками                | представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего и дополнительного профессионального образования, с небольшими ошибками                      | сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования, с недостатками представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего и дополнительного профессионального образования |
|   | <b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания   | отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин   | отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины   | отбор и использование методов с учетом специфики подготовки в области сельского хозяйства  | отбор и использование методов преподавания с учетом узкой специфики направления подготовки в области сельского хозяйства   |
|   | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования                   | проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности  | проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины  | проектирует образовательный процесс в рамках модуля  | проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана  |
| <b>ПК-1</b>   |   |   |  |  |  |

|   |  |  |   |  |  |
|---|--|--|---|--|--|
| I уровень<br><br>способность проектировать и осуществлять научные исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства | <b>Знать:</b> современные теоретические и экспериментальные методы исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства                                 | Фрагментарные представления о современных теоретических и экспериментальных методах исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства          | В целом успешные, но не систематические представления о современных теоретических и экспериментальных методах исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных теоретических и экспериментальных методах исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства | Сформированные представления о современных теоретических и экспериментальных методах исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства                             |
|   | <b>Уметь:</b> использовать новые теоретические и экспериментальные методы исследования в области луговодства и лекарственного растениеводства                          | <b>Фрагментарное использование новых теоретических и экспериментальных методов исследования</b> в области луговодства и лекарственного растениеводства           | <b>В целом успешное, но не систематическое использование новых теоретических и экспериментальных методов исследования</b> в области луговодства и лекарственного растениеводства  | <b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование новых теоретических и экспериментальных методов исследования</b> в области луговодства и лекарственного растениеводства   | <b>Сформированное умение применять новые теоретические и экспериментальные методы исследования</b> в области луговодства и лекарственного растениеводства                            |
|   | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> новыми методами теоретических и экспериментальных исследований в области луговодства и лекарственного растениеводства | Фрагментарное применение новых теоретических и экспериментальных методов исследований в области луговодства и лекарственного растениеводства                     | <b>В целом успешное, но не систематическое применение новых теоретических и экспериментальных методов</b> в области луговодства и лекарственного растениеводства                  | <b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении новых теоретических и экспериментальных методов исследований</b> в области луговодства и лекарственного растениеводства    | <b>Успешное и систематическое применение новых теоретических и экспериментальных методов исследований</b> в области луговодства и лекарственного растениеводства                     |
| <b>ПК-2</b>   |  |  |   |  |  |
| I уровень<br><br>способность разрабатывать и внедрять в производство технологии выращивания лекарственных                             | <b>Знать:</b> принципы самостоятельного решения основных научных проблем технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых              | <b>Фрагментарные представления</b> об организации работ <b>по использованию современных достижений мировой науки и передовой технологии при решении основных</b> | Неполные представления об организации работ по использованию современных достижений мировой науки и передовой технологии при решении основных научных про-                        | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы по использованию современных достижений мировой науки и передовой технологии при решении основных научных                                    | Сформированные, систематические представления об организации работ по использованию современных достижений мировой науки и передовой технологии при решении основных научных проблем |

|   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
| ных растений, улучшения и использования луговых угодий  | угодий  | <b>научных проблем</b> выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий   | блем выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий  | проблем выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий  | выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий  |
|   | <b>Уметь:</b> использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии при решении основных научных проблем в области разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий | Частичное умение использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при решении основных научных проблем в области разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий | В целом успешное, но неполное умение использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии при решении основных научных проблем в области разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий | Успешное умение использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии при решении основных научных проблем в области разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий | Сформированное умение использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии при решении основных научных проблем в области разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий |
|   | <b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> навыками самостоятельной организации разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий   | <b>Фрагментарное применение навыков самостоятельной организации</b> разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий   | <b>В целом успешное, но несистематическое владение</b> навыками самостоятельной организации разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий  | <b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение</b> навыками самостоятельной организации разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий                                  | Успешное и систематическое владение навыками самостоятельной организации разработки и внедрения в производство технологии выращивания лекарственных растений, улучшения и использования луговых угодий  |
| <b>ПК-3</b>   |   |   |  |   |   |
| I уровень<br><br>способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение | <b>Знать:</b> принципы организации моделирования, осуществления и оценки образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение  | <b>Фрагментарные представления о принципах организации моделирования, осуществления и оценки образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b>  | <b>Неполные представления об организации моделирования, осуществления и оценки образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b>   | <b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления об организации моделирования, осуществления и оценки образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b>        | <b>Сформированные систематические представления об организации моделирования, осуществления и оценки образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b>                                |
|   | <b>Уметь:</b> организовать  | <b>Фрагментарное выпол-</b>   | <b>В целом успешное, но</b>  | <b>В целом успешное, но</b>   | <b>Сформированное умение</b>  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>работы по моделированию, осуществлению и оценке образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</p>   | <p><b>нение работ по моделированию, осуществлению и оценке образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b></p> | <p><b>не систематическое выполнение работ по моделированию, осуществлению и оценке образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b></p> | <p><b>содержащее отдельные пробелы выполнение работ по моделированию, осуществлению и оценке образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b></p> | <p><b>организовывать работы по моделированию, осуществлению и оценке образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b></p> |
|  | <p><b>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</b> методами организации работ по практическому осуществлению и оценке образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</p> | <p><b>Фрагментарное применение навыков организации образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b></p>         | <p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b></p>       | <p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков организации образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b></p>       | <p><b>Успешное и систематическое применение навыков организации образовательного процесса в области луговодства и лекарственного растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение</b></p>      |



### **3. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе итогового государственного экзамена**

#### **3.1 Перечень основных учебных разделов, вопросов, выносимых на государственный экзамен**

##### **Раздел 1. Эколого-биологические основы луговодства (луговедение)**

Тема 1. Научные основы и практическое значение комплексной фитотопозкологической классификации природных кормовых угодий. Основоположники фитотопозкологической классификации, факторы, определяющие разнообразие природных кормовых угодий: климатические условия по основным зонам, местоположение в макро-, мезо- и микрорельефе, экологические особенности почвенной среды (увлажнение, богатство, засоление и т. д.), флористический состав (доминанты, сопутствующие виды, сорные растения).

Тема 2. Биолого-экологическая и кормовая характеристика растений природных и сеяных травостоев сенокосов и пастбищ по зонам страны. Многолетние травы, полукустарники, кустарники, ритм сезонной вегетации, долголетие, типы корневых систем, семенное и вегетативное размножение, реакция на разные уровни интенсивности использования.

Тема 3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ по зонам страны. Адаптивность к природным зонам, типам местообитания, отзывчивость на антропогенные факторы (способы и режимы использования, удобрения, орошение, техногенное загрязнение среды и др.), прогнозирование реакции видового (сортового) состава и урожайности на погодные и глобальные изменения климатических условий по зонам и регионам страны.

Тема 4. Биологические, ценоотические основы и антропогенные факторы управления естественными и сеянными фитоценозами (сообществами). Использование перспективных видов и сортов нового поколения для увеличения долголетия фитоценозов, в том числе трав и кормовых культур, повышение продуктивности, улучшение качества корма, формирование самовозобновляющихся травостоев, не нуждающихся в перезалужении, восстановление их стабилизирующей роли в агроландшафтах по зонам.

Тема 5. Ценные дикорастущие виды, ядовитые и вредные растения на пастбищах и сенокосах по зонам страны. Характеристика ценных дикорастущих видов, обладающих полезными пищевыми, вкусовыми и профилактическими свойствами (от заболеваний тимпанией, титанией, гипомагниемией и др).

##### **Раздел 2. Технологии и приемы поверхностного и коренного улучшения сенокосов и пастбищ**

Тема 6. Низкозатратные технологии поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ по зонам страны и типам угодий.

Приемы и технологии омоложения, подсева ценных видов в дернину, устранения засоренности, подкормки удобрениями и рациональные режимы использования.

Тема 7. Энерго-ресурсоэффективные завершённые технологии коренного улучшения природных и старосеяных угодий по зонам страны.

Создание высокопродуктивных сеяных сенокосов и пастбищ с учетом их типологии в разных зонах, включающие звенья – обработка почвы, в том числе на основе комбинированных луговых агрегатов, окультуривание почв за счет экономичного применения основного удобрения, районирование травосмесей по зонам, типам угодий с учетом разного использования, способы залужения и посева, уход за травостоем в первый год создания.

Тема 8. Технологии повышения качества сырьевой массы на естественных и сеяных сенокосах.

Целевое назначение произведенного сырья: (сено, сенаж, силос, травяная мука, зеленый корм по типам угодий), режим использования (фаза вегетации, частота и очередность скашивания), структура конвейерного производства кормов на основе сочетания разнопоспевающих злаковых и бобово-злаковых травостоев, уход за травостоями.

Тема 9. Технологии создания и использования специализированных культурных пастбищ по зонам страны и видам скота (молочный и мясной скот, овцы, лошади).

Производство высококачественной животноводческой продукции (молоко, мясо, шерсть) путем организации подножного конвейера из разнопоспевающих сеяных и естественных травостоев, соблюдение режимов использования, повышение их продуктивности и качества корма (обменная энергия, протеин и др.) на основе удобрения, подсева, подкашивания и др., при обоснованном снижении затрат на летнее содержание скота и себестоимости пастбищного рациона.

Тема 10. Эффективные приемы ухода за сеяными и улучшенными естественными травостоями. Восстановление полнотенности фитоценозов на основе разных способов подсева, поддержания планируемой продуктивности благодаря оптимизации питания травостоев за счет подкормки (сочетание видов, доз, форм и сроков внесения удобрений), улучшения влагообеспеченности путем снегозадержания, целевания, орошения, профилактических и истребительных мер уничтожения устойчивых сорняков.

Тема 11. Оптимизация режимов использования с учетом биологических особенностей видов и цели производства объемистых кормов.

Отавность доминирующих видов в естественных и сеяных фитоценозах, реакция их на количество отчуждений за сезон, фаза вегетации, высота, срок начала и окончания использования, продолжительность периода восстановления («отдых»), структура сенокосов и пастбищеоборотов по зонам и регионам страны.

### **Раздел 3. Многофункциональная роль луговых агроэкосистем**

Тема 12. Средообразующая роль луговых агроэкосистем по типам угодий и зонам. Темпы накопления подземной массы, закрепление в ней элементов питания, изменение плодородия почвы под влиянием антропогенных факторов, типов фитоценозов и выноса биогенных элементов.

Тема 13. Многовариантные системы создания и использования сенокосов и пастбищ по зонам страны, закономерности изменения продуктивности травостоев под влиянием антропогенных факторов.

Продуктивность многовариантных систем в луговодстве (примитивная, минеральная, химическая, техногенная, техногенно-органическая, биологическая, техногенно-минеральная и др.), адаптированных к типам угодий, условиям хозяйств разных форм собственности, с учетом обеспечения материально-техническими и трудовыми ресурсами.

Тема 14. Способы освоения выбывшей из оборота пашни: консервация – с первого года или на стадии рудеральной фазы, освоение средневозрастной залежи (с преобладанием травянистой растительности) на основе самозаращения и создания сеяных травостоев для пастбищ и сенокосов, их средообразующая роль и эффективность последствий при возврате в пашню, экономическая и агроэнергетическая эффективность разработанных способов.

Тема 15. Роль луговых агроэкосистем в производстве валовой энергии в современных биосферных процессах.

Накопление и закрепление ее в надземной, подземной массе, изменение плодородия почвы; определение влияния затрат антропогенной энергии на использование природных факторов и фотосинтетически активной радиации.

Оценка роли производства валовой энергии на сенокосах и пастбищах в современных биосферных процессах по типам угодий и зонам страны.

### **Раздел III. Педагогика высшей школы**

Законодательно-нормативная база, определяющая основные направления модернизации отечественного профессионального образования. История разработки и содержание законодательных актов и нормативных документов, Болонское соглашение и влияние этого документа на определение направлений модернизации отечественной высшей школы. Основные направления модернизации отечественной высшей школы, сущность и механизм реализации. Современное состояние и перспективы развития системы высшего образования в РФ.

Педагогика высшей школы как отрасль педагогической науки: объект, предмет, задачи. Глоссарий педагогики высшей школы: категории, понятия и термины, применяемые в данной отрасли науки. Воспитание, обучение, развитие; профессиональное образование и воспитание; подготовка бакалавра магистра; компетенции и компетентность, уровни, и качество высшего образования, квалификация выпускника вуза и др.

Дидактика высшей школы как отрасль педагогики профессионально образования: объект и предмет, задачи. Методология дидактики высшей школы: закономерности, принципы и структура образовательного процесса в вузе; методология дидактики высшей школы и методы педагогических исследований. Методика психолого-педагогических исследований проблем высшей школы.

Понятие и сущность лекционно-семинарской дидактической системы и системы дистанционного обучения, применяемых в высшей школе для организации учебного процесса. Технологии обучения в вузе: понятие, классификация, краткая характеристика и особенности применения в современном вузе. Формы обучения в вузе: понятие, классификация, характеристика основных форм обучения: лекция, семинарские, практические и лабораторно-практические занятий, курсовое, дипломное проектирование, практики и др. Методы, методические приемы и средства, применяемые в учебном процессе вуза.

#### ***Структура педагогической деятельности преподавателя высшей школы***

Требования к уровню подготовки преподавателя высшей школы. Структура профессионально-педагогической и научно-исследовательской работы преподавателя высшей школы. Самосознание педагога, педагогические способности и мастерство преподавателя вуза; этапы развития педагогического мастерства.

#### ***Проектирование учебных занятий в вузе и методика их проведения***

Понятие, структура и формы дидактического проектирования в деятельности преподавателя вуза. Требования к учебно-программной документации по дисциплине, модулю, практике студентов вуза и методика их проектирования. Проектирование методики контроля и оценки качества освоения учебных дисциплин. Фонд оценочных средств по дисциплине и методика его разработки преподавателем вуза.

#### ***Психологические основы дидактики в высшей школе***

Краткая история классических и современных психологических теорий учения. Обучение и когнитивное развитие. Мотивация учения. Психологические основы разработки содержания образования. Психологические основы разработки форм организации и методов образовательной деятельности. Психодиагностика в образовании. Дифференциация и индивидуализация обучения. Факторы организации учебного процесса, влияющие на успешность учебной деятельности студентов.

**Психологические основы социализации студентов в высшей школе.** Краткая история представлений о психосоциальном развитии личности. Образовательная среда как социозологическая система. Параметры характеристики типа образовательной среды: физический, аксиологический, социальный. Типология и моделирование образовательной среды. Влияние типа образовательной среды на когнитивное, эмоциональное и личностное развитие субъекта. Развитие социально-психологических навыков студентов. Взаимосвязь методов психологического воздействия в педагогической практике и психологического благополучия субъектов образовательного процесса.

**Психология личности студента как субъекта образовательного процесса.** Возрастные особенности юношеского и возраста ранней зрелости. Социальная ситуация раз-

вития в юношеском и возрасте ранней зрелости. Ведущая деятельности в юношеском и возрасте ранней зрелости. Интеллектуальное развитие в юношеском и возрасте ранней зрелости. Эмоциональные и личностные особенности в юности и ранней зрелости. Индивидуально-психологические факторы успешной учебы студентов вуза.

**Психология личности преподавателя как субъекта образовательного процесса.** Общая характеристика педагогической деятельности. Личностные особенности педагога и эффективность профессиональной деятельности. Проблема профессионального выгорания. Педагогические способности и стили деятельности. Общие и специальные педагогические способности. Структура профессиональных компетенций педагога высшей школы. Индивидуальный стиль деятельности педагога. Психодиагностика стилевых характеристик профессиональной деятельности педагога.

**Общение в системе студент-преподаватель как предмет психологической рефлексии.** Общая характеристика педагогического общения. Цели педагогического общения. Базовые умения профессионального общения. Личностные профессиональные показатели, наиболее значимые для педагогического общения. Факторы социально-перцептивных искажений в педагогическом процессе. Барьеры педагогического общения. Стилиевые особенности педагогического общения.

**Конфликты в образовательной практике: психологический анализ и навыки конструктивного управления.** Общая психологическая характеристика конфликта. Специфика конфликта в образовательной практике. Причины конфликта в образовательной практике. Учебная ситуация как конфликтная. Учет половозрастных особенностей конфликта в образовательной практике. Конфликтная компетентность педагога. Возможности развития навыков конструктивного управления конфликтом в образовательной практике.

### **3.2. Вопросы государственного экзамена**

1. Эколого-биологические и антропогенные факторы, определяющие разнообразие типов сенокосов и пастбищ в лесной зоне и северной лесостепи.
2. Типы растений по характеру побегообразования и корневых систем.
3. Научные основы и приемы поверхностного улучшения природных и старосеяных сенокосов и пастбищ в лесной зоне и северной лесостепи.
4. Эколого-биологические и антропогенные факторы, определяющие разнообразие типов сенокосов и пастбищ в степной и аридной зонах.
5. Типы растений по характеру побегообразования и корневых систем.
6. Научные основы и приемы поверхностного улучшения природных и старосеяных сенокосов и пастбищ в степной и аридной зонах.
7. Эколого-биологические и антропогенные факторы, определяющие разнообразие типов сенокосов и пастбищ в горных районах страны.
8. Типы растений по характеру побегообразования и корневых систем.
9. Научные основы и приемы поверхностного улучшения природных и старосеяных сенокосов и пастбищ в горных районах страны.
10. Современные принципы построения фитотопозэкологической классификации природных кормовых угодий и значение ее в практическом луговодстве лесной зоны.
11. Биологические особенности луговых злаковых трав, значение их для пастбищ и сенокосов.
12. Научные основы и технологии коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ в лесной зоне и северной лесостепи, в том числе на осушенных землях.
13. Современные принципы построения фитотопозэкологической классификации природных кормовых угодий и значение ее в практическом луговодстве в степной и аридной зонах.
14. Биологические особенности луговых злаковых трав, значение их для пастбищ и сенокосов.
15. Научные основы и технологии коренного улучшения природных сенокосов и паст-

бищ в степной и аридной зонах.

16. Современные принципы построения фитотопозологической классификации природных кормовых угодий и значение ее в практическом луговодстве в горных районах страны.

17. Биологические особенности луговых злаковых трав, значение их для пастбищ и сенокосов.

18. Научные основы и технологии коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ в горных районах страны.

19. Классификация и краткая характеристика сенокосов и пастбищ лесной зоны (классы, подклассы и др.).

20. Биологические особенности луговых бобовых трав.

21. Научные основы и технологии создания и использования культурных пастбищ для молочного скота и ремонтного молодняка.

22. Классификация и краткая характеристика сенокосов и пастбищ степной и аридной зон (классы, подклассы и др.).

23. Биологические особенности луговых бобовых трав.

24. Научные основы и технологии создания и использования культурных пастбищ для скота мясных пород.

25. Классификация и краткая характеристика сенокосов и пастбищ горных районов страны (классы, подклассы и др.).

26. Биологические особенности луговых бобовых трав.

27. Научные основы и технологии создания и использования культурных пастбищ для овец.

28. Краткая характеристика суходольных, пойменных и низинных лугов лесной зоны и северной лесостепи, способы повышения их продуктивности (классы, группы типов, типы, модификации).

29. Значение вегетативного и генеративного возобновления для луговых фитоценозов в лесной зоне и северной лесостепи.

30. Научные основы минерального питания трав и приемы удобрения сенокосов и пастбищ в лесной зоне и северной лесостепи.

31. Краткая характеристика основных классов природных кормовых угодий степной и аридной зон, основные способы повышения их продуктивности.

32. Значение вегетативного и генеративного возобновления для луговых фитоценозов природных кормовых угодий в степной и аридной зонах страны.

33. Научные основы минерального питания трав и приемы удобрения сенокосов и пастбищ в степной и аридной зонах страны.

34. Краткая характеристика основных классов природных кормовых угодий в горных районах страны.

35. Значение вегетативного и генеративного возобновления для луговых фитоценозов природных кормовых угодий в горных районах страны.

36. Научные основы минерального питания трав и приемы удобрения сенокосов и пастбищ в горных районах страны.

37. Характеристика пойменных лугов и рациональное их использование в лесной зоне и северной лесостепи.

38. Ценные дикорастущие, ядовитые и вредные виды, приемы регулирования их участия.

39. Научные основы и технологии ускоренного залужения природных кормовых угодий и после предварительного периода в лесной зоне и северной лесостепи.

40. Характеристика пойменных лугов и лиманов в степной зоне.

41. Ценные дикорастущие, ядовитые и вредные виды, приемы регулирования их участия.

42. Научные основы и технологии ускоренного залужения природных кормовых уго-

дий и после предварительного периода в степной и аридной зонах.

43. Характеристика природных кормовых угодий различных горных систем страны.

44. Ценные дикорастущие, ядовитые и вредные виды, приемы регулирования их участия.

45. Научные основы и технологии создания сеяных травостоев в горных районах.

46. Флуктуации и сукцессии фитоценозов на пастбищах и сенокосах лесной зоны и северной лесостепи.

47. Пути устранения дефицита кормового белка (протеина) в объемистых кормах.

48. Научные основы формирования целевых травостоев в лесной зоне и северной лесостепи.

49. Флуктуации и сукцессии фитоценозов на пастбищах и сенокосах в степной и аридной зонах.

50. Пути устранения дефицита кормового белка (протеина) в объемистых кормах в степной и аридной зонах.

51. Научные основы формирования целевых травостоев в степной и аридной зонах.

52. Характеристика природных кормовых угодий в условиях крайнего севера европейской части и Сибири.

53. Основные технологии и приемы повышения продуктивности природных кормовых угодий в северных районах.

54. Научные основы формирования целевых травостоев в северных районах страны

### **3.3. Требования и критерии оценивания ответов итогового государственного экзамена**

При определении оценки учитывается грамотность представленных ответов, стиль изложения и общее оформление, способность ответить на поставленный вопрос, по существу. Экзамен оценивается, исходя из следующих критериев:

**«Отлично»** – аспирант глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

**«Хорошо»** – ответ аспиранта соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов членов комиссии.

**«Удовлетворительно»** – аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. При аргументации ответа аспирант не опирается на основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения. В целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

**«Неудовлетворительно»** – аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл. Аспирант не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять тео-

ретические положения с практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

Аспиранты, получившие по результатам государственного экзамена оценку «**неудовлетворительно**», не допускаются к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **3.4. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации.

Представление научного доклада проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников аспирантуры на основании экспертизы содержания научного доклада и оценки умения аспиранта представлять и защищать ее основные положения.

Требования к форме и содержанию научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) отражаются в методических рекомендациях о научно-квалификационной работе (диссертации) и научном докладе об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспирантов.

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы по теме, утвержденной организацией в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада.

Требования к выпускной квалификационной работе определяются ГОСТ Р 7.0.11-2011 и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность «Луговоеводство и лекарственные, эфирно-масличные культуры» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

После завершения подготовки обучающимся научно-квалификационной работы его научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося (далее – отзыв).

Научно-квалификационные работы подлежат рецензированию. Рецензенты в сроки, установленные организацией, проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу (далее – рецензия).

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 10 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы в сроки, установленные организацией, указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство.

**3.3. Оценочные средства проверки сформированности компетенций, используемые в процессе представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания при защите выпускной квалификационной работы**

| <b>Показатель</b>                         | <b>Критерий оценивания</b>  | <b>Оценка</b> |
|---|---|---------------|
| Актуальность темы НКР                     | Степень актуальности темы ВКР (оценивается экспертно)   | 5             |
| Теоретическая и практическая ценность НКР | Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую или практическую ценность.   | 20            |
| Содержание работы                         | Содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью. Выводы обоснованы и полностью самостоятельны. | 25            |
| Использование источников                  | Общее количество используемых источников 100 и более, включая литературу на иностранных языках. Используется литература последних лет издания.  | 10            |
| Качество НКР и иллюстративного материала  | Стиль изложения соответствует научному стилю. Иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. НКР выполнена с соблюдением правил оформления.  | 15            |
| Качество защиты НКР                       | Аспирант демонстрирует хорошее знание вопроса, кратко и точно излагает свои мысли, умело ведет дискуссию с членами ГЭК. В процессе защиты активно используется иллюстративный материал.   | 25            |

**Шкала перевода баллов в оценку**

|                      |                     |                     |                          |
|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>81-100 баллов</b> | <b>61-80 баллов</b> | <b>41-60 баллов</b> | <b>40 и менее баллов</b> |
|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|



|           |          |                     |                       |
|-----------|----------|---------------------|-----------------------|
| 5 отлично | 4 хорошо | 3 удовлетворительно | 2 неудовлетворительно |
|-----------|----------|---------------------|-----------------------|

### 3.4. Требования и критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результаты представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка за представление научного доклада определяется по следующим критериям:

*«отлично»:*

- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное обоснование технических, технологических или иных решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны;
- обоснована научная новизна полученных результатов;
- глубоко и обстоятельно раскрыта тема, проведен всесторонний и качественный анализ научных источников и практического опыта; указана степень самостоятельности и поисковой активности;
- продемонстрирован творческий подход к решению задачи;
- научно-квалификационная работа и научный доклад построены композиционно четко, обладают логической завершенностью;
- научно-квалификационная работа и научный доклад написаны грамотно, правильно оформлены;
- при представлении научного доклада аспирант правильно, полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы;

*«хорошо»:*

- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное обоснование технических, технологических или иных решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны;
- обоснована научная новизна полученных результатов;
- полностью раскрыта тема, проведен качественный анализ научных источников и практического опыта;
- указана степень самостоятельности и поисковой активности;
- научно-квалификационная работа и научный доклад обладают логической завершенностью, но имеются замечания по композиционному построению научно-квалификационной работы и (или) научного доклада;
- научно-квалификационная работа и научный доклад написаны грамотно, но имеются несущественные недочеты в оформлении;
- при представлении научного доклада аспирант правильно, но недостаточно полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы;

*«удовлетворительно»:*

- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное обоснование технических, технологических или иных решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны;
- обоснована научная новизна полученных результатов;
- тема научно-квалификационной работы в основном раскрыта, проведен анализ научных источников и практического опыта;
- указана степень самостоятельности и поисковой активности;

- научно-квалификационная работа и научный доклад обладают логической завершенностью, но научно-квалификационная работа и (или) научный доклад обладает нечеткой структурой;
- научно-квалификационная работа и научный доклад написаны в целом грамотно, но с небольшим количеством грамматических ошибок, имеются недочеты в оформлении;
- при представлении научного доклада аспирант отвечает не на все вопросы или на некоторые вопросы отвечает не корректно;

*«неудовлетворительно»:*

выставляется в случае если работа не удовлетворяет хотя бы одному критерию на оценку «удовлетворительно».

При положительном результате государственного экзамена и успешном представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), решением государственной экзаменационной комиссии аспиранту присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается документ об образовании и о квалификации (диплом об окончании аспирантуры).

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **4.1. Перечень основной учебной литературы**

1. Агроландшафты Центрального Черноземья. Районирование и управление / В. М. Косолапов, И. А. Трофимов, Л. С. Трофимова, Е. П. Яковлева. – М.: Издательский Дом «Наука», 2015. – 198 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/agrolandshafty-tcentralnogo-chnozemia.pdf>

2. Инновационные технологии заготовки высококачественных кормов :научный аналитический обзор / В.Ф. Федоренко, С.Н. Сапожников, В.М. Косолапов, И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова, Е.П. Яковлева, А.С. Шпаков, В.Т. Воловик, А.А. Кутузова, Д.М. Тебердиев, К.Н. Привалова, Р.Р. Каримов, Ю.Д. Ахламов, Ю.А. Победнов, В.В. Попов – М.: ФГБНУ "Росинформагротех", 2017. – 196 с.

3. Методика эффективного освоения разновозрастных залежей на основе многовариантных технологий под пастбища и сенокосы и очередности возврата их в пашню в Нечерноземной зоне РФ. - М. : ООО «Угрешская типография», 2017. - 64 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/tekhnologicheskie-osnovy-uluchsheniya-kachestva-kormov.pdf>

4. Методика эффективного освоения многовариантных технологий улучшения сенокосов и пастбищ в Северном природно-экономическом районе / [А. А. Кутузова и др.]; [редкол.: А. А. Кутузова, К. Н. Привалова, Н. И. Георгиади] Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса" - Москва: Угрешская тип., 2015. - 67 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/metodika-effektivnogo-osvoeniia-mnogovariantnykh-tekhnologii-uluchsheniia-senokosov-i-pastbishch-v-severnom-prirodno-ekonomicheskom-raione.pdf>

5. Селекция и семеноводство многолетних трав в Центрально-Черноземном регионе России. Научное издание / И. М. Шатский, И. С. Иванов, Н. И. Переправо, В. Н. Золотарев, Н. В. Сапрыкина, Р. М. Лабинская, Г. В. Степанова, Н. И. Георгиади, Н. Ф. Тарасенко. — Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2016. — 236 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/selektciia-i-semenovodstvo-mnogoletnikh-trav-v-tcentralno-chnozemnom-regione-rossii.pdf>

6. Чесноков Ю. В., Косолапов В. М. Генетические ресурсы растений и ускорение селекционного процесса. — Москва : ООО «Угрешская типография», 2016. — 172 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/geneticheskie-resursy-rastenii-i-uskorenie-selekcionnogo-protcessa.pdf>

### **4.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Агроэкологическое семеноводство многолетних трав : методическое пособие / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [Н. И. Перепрраво и др.] - Москва: Изд-во РГАУ - МСХА, 2013. - 53 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/agroekologicheskoe-semenovodstvo-mноголетnikh-trav.pdf>
2. Методические указания по селекции многолетних злаковых трав / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [В. М. Косолапов и др.] - Москва: Изд-во РГАУ - МСХА, 2012. - 51 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/metodicheskie-ukazaniia-po-selekcii-mноголетnikh-zlakovykh-trav.pdf>
3. Инновационные технологии в адаптивно-ландшафтном земледелии. Коллективная монография / Л.И. Ильин [ и др.]. – г. Суздаль. ФГБНУ «Владимирский НИИСХ». – Иваново: ПресСто, 2015. -474 с.
4. Кормопроизводство в сельском хозяйстве, экологии и рациональном природопользовании (теория и практика) / В. М. Косолапов, И. А. Трофимов, Л. С. Трофимова; Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: [б. и.], 2014. - 133, [2] с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/kormoproizvodstvo-v-selskom-khoziaistve-ekologii-i-ratsionalnom-prirodopolzovanii.pdf>
5. Методика оценки потоков энергии в луговых агроэкосистемах / Рос.акад. наук, Федер. агентство науч. орг. России, Федер. гос. бюджет.науч. учреждение "Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р.Вильямса"; [подгот.: А. А. Кутузова, Л. С. Трофимова, Е. Е.Проворная]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Угрешская типография, 2015. - 31 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/metodika-otcenki-potokov-energii-v-lugovykh-agroekosistemakh.pdf>
6. Методическое руководство по организации кормопроизводства в специализированных животноводческих хозяйствах по производству молока и мяса в Нечерноземной зоне России / Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: В. М. Косолапов и др.] - Москва: Типография Россельхозакадемии, 2014. - 55, [1] с.
7. Методы комплексной оценки экологических и хозяйственных функций пастбищных экосистем по энергетическим и экономическим показателям : (руководство) / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: А. А. Кутузова и др.] - Москва: Угрешская тип., 2013. - 19 с
8. Научное обеспечение кормопроизводства и его роль в сельском хозяйстве, экономике, экологии и рациональном природопользовании России : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти академика А. А. Жученко, 19-20 июня 2013 г. / [под ред.: В. М. Косолапова, И. А. Трофимова, Н. И. Георгиади] - Москва: Угрешская тип., 2013. - 317 с.
9. Лекции послевузовского образования по специальности 06.01.06 - луговоеводство, лекарственные и эфирно-масличные культуры : специализация "Луговоеводство" / А. А. Кутузова; Рос. акад. с.-х. наук, Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: Угрешская тип., 2013. - 115 с.
10. Основные виды и сорта кормовых культур=The basic species and sorts of fooder crops : итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / [В. М. Косолапов и др.]; Рос. акад. наук, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: Наука, 2015. - 543, [2] с.
11. Основы луговедения и луговоеводства : учебное пособие / Дубовик В. А. [и др.]; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. аграр. заоч.ун-т" - Москва: ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2013. - 287 с.
12. Подготовка и проведение весенне-полевых работ в кормопроизводстве : (руководство) / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: В. М.Косолапов и др.] - Москва: Россельхозакадемия, 2013. -

36 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/prakticheskoe-rukovodstvo-po-resursosberegaiushchim-tekhnologiiam-i-priemam-uluchsheniia-senokosov-i-pastbishch-v-severo-zapadnom-regione.pdf>

13. Практическое руководство по ресурсосберегающим технологиям и приемам улучшения сенокосов и пастбищ в Северо-Западном регионе / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса Рос. акад. с.-х. наук; [подгот.: А. А. Кутузова и др.] - Москва: Угрешская тип., 2013. - 39 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/prakticheskoe-rukovodstvo-po-resursosberegaiushchim-tekhnologiiam-i-priemam-uluchsheniia-senokosov-i-pastbishch-v-severo-zapadnom-regione.pdf>

14. Практическое руководство по ресурсосберегающим технологиям улучшения и использования сенокосов и пастбищ в Волго-Вятском регионе / Федер. агентство науч. орг., Федер. гос. бюджет. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: А. А. Кутузова и др.] [редкол.: Кутузова А. А., Зотов А. А., Привалова К. Н.] - Москва: Типография Россельхозакадемии, 2014. - 75 с

15. Ресурсосберегающие технологии улучшения сенокосов и пастбищ в Центрально-Черноземном районе : (руководство) / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: А. А. Зотов и др.] - Москва: ФГУ РЦСК, 2012. - 53 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/resursosberegaiushchie-tekhnologii-uluchsheniia-senokosov-i-pastbishch-v-tcentralno-chernozemnom-raione.pdf>

16. Силосование и сенажирование кормов [Механизация закладки, укрытия и выемки силоса и сенажа] : рекомендации / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [Ю. А. Победнов и др.] - Москва: Изд-во РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 21 с

17. Улучшение и использование пойменных лугов / А. А. Зотов [и др.]; [под общ. ред. А. А. Зотова, В. М. Косолапова] Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: Россельхозакадемия, 2013. - 688, [1] с

18. Физико-химические методы анализа кормов / В. М. Косолапов [и др.]; Федер. агентство науч. орг., Федер. гос. бюджет. науч. Учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: Типография Россельхозакадемии, 2014. - 343, [1] с.

19. Экономика и организация кормопроизводства / П.Н. Полищук – М., 2013, - 344 с.

20. Энциклопедический словарь терминов по кормопроизводству / [Косолапов В. М., Трофимов И. А., Трофимова Л. С.]; Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В.Р. Вильямса. - [2-е изд., перераб. и доп.] - Москва: Тип. Россельхозакадемии, 2013. - 589 с.

21. Экологическая селекция и семеноводство клевера лугового [Исследования в условиях различных климатических зон РФ и Белоруссии] : результаты 25-летних исследований творческого объединения ТОС "Клевер" / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса Рос. акад. с.-х. наук; [под ред.: А. С. Новоселовой и др.] - Москва: ЭльФИПР, 2012. - 287 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/ekologicheskaia-selektciia-i-semenovodstvo-klevera-lugovogo.pdf>

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Мультимедийное оборудование, ноутбуки.
2. Сканер, ксерокс.

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
НА 2018/2019 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

дисциплина (модуль)

35.06.01 Сельское хозяйство.

Луговоеводство и лекарственные, эфирно-масличные культуры

направление подготовки

В соответствии с приказом ФАНО России от 17.02.2017 г. № 102 о реорганизации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт кормов имени В.Р. Вильямса», ФГБНУ «ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса» переименован в Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса») (Приказ директора института № 104 от 29.12.2017 г.).

**ДОПОЛНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**ИЗМЕНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**УДАЛЕНО** (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний, на которых пересматривалась программа

|  |   |
|--|---|
| Заседание НТС лаборатории луговедения и луговоеводства | Ученый совет ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»                  |
| от <u>25.09.2018</u> № <u>9</u><br><small>дата</small> | от <u>27.09.2018 г.</u> № <u>9</u><br><small>дата</small> |

Директор ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»,  
д с.-х. н., академик РАН  
27.09.2018 г.

  
(подпись)

В.М. Косолапов

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
НА 2019/2020 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

дисциплина (модуль)

35.06.01 Сельское хозяйство.

Луговоеводство и лекарственные, эфирно-масличные культуры

направление подготовки

Программа государственной итоговой аттестации на 2019/2020 учебный год актуализирована без изменений.

**ДОПОЛНЕНО** (с указанием раздела РПД)


**ИЗМЕНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**УДАЛЕНО** (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний, на которых пересматривалась программа

|  |  |
|--|--|
| Заседание НТС лаборатории луговедения и луговоеводства | Ученый совет ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»   |
| от <u>23.09.2019</u> № <u>9</u><br>дата                | от <u>25.09.2019 г.</u> № <u>9</u><br>дата |

Директор ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»,  
д с.-х. н., академик РАН  
25.09.2019 г.

  
(подпись)

В.М. Косолапов

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

дисциплина (модуль)

35.06.01 Сельское хозяйство.

Луговоеводство и лекарственные, эфирно-масличные культуры

направление подготовки

**ДОПОЛНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**4.1. Перечень основной учебной литературы**

1. Идентификация и паспортизация сортов кормовых трав (клевера лугового, люцерны изменчивой, посевной и хмелевидной) на основе ДНК-маркеров (методические рекомендации) / И. А. Клименко, Н. Н. Козлов, С. И. Костенко, А. О. Шамустакимова, Ю. М. Мавлютов. Москва : ООО «Угреша Т», 2020. 35 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/identifikaciya-i-pasportizaciya-sortov-kormovyh-trav-klevera-lugovogo-lyucerny-izmenchivoj-posevnoj-i-hmelevidnoj-na-osnove-dnk-markerov.pdf>

2. Методические рекомендации по оценке адаптивного потенциала аридных кормовых растений / З.Ш. Шамсутдинов [и др.]. – М: ООО«Угрешская Типография», 2018. – 20 с.

3. Научные основы селекции и семеноводства многолетних трав в Центрально-Черноземном регионе России. Научное издание / С.В. Сапрыкин, В.Н. Золотарев, И.С. Иванов, Г.В. Степанова, Н.В. Сапрыкина, Р.М. Лабинская. – Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2020. – 496 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/nauchnye-osnovy-selekcii-i-semenovodstva-mноголетnih-trav-v-centralno-chernozemnom-regione-rossii.pdf>

4. Сорта кормовых культур селекции ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» : монография / ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса». – М. : ООО «Угрешская Типография», 2019. – 92 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/sorta-kormovyh-kultur-selekcii-vik.pdf>

5. Технологические основы улучшения качества кормов: практические рекомендации // Под ред. В. М. Косолапова. – М. : ООО «Угрешская типография», 2018. – 52 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/tekhnologicheskie-osnovy-uluchsheniya-kachestva-kormov.pdf>

6. Чесноков Ю.В., Кочерина Н.В., Косолапов В.М. Молекулярные маркеры в популяционной генетике и селекции культурных растений : монография. — Москва : ООО «Угрешская Типография», 2019. — 200 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/molekulyarnye-markery-v-populyacionnoj-genetike2.pdf>

7. Люпин: селекция, возделывание, использование. Монография / В.М. Косолапов, Г.Л. Яговенко, М.И. Лукашевич, П.А. Агеева, Н.В.Новик, Н.В. Мясникова, Т.Н. Слесарева, Е.И. Исаева, И.П. Такунов, Л.И. Пимохова, Т.В. Яговенко – Брянск.: ГУП «Брянское областное полиграфическое объединение», 2020. – 304 с.

**ИЗМЕНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**УДАЛЕНО** (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний, на которых пересматривалась программа

|   |  |
|---|--|
| Заседание НТС лаборатории луговедения и луговодства | Ученый совет ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» |
| 21.09.2020 № 4 от _____ дата                        | 30.09.2020 № 5 _____ дата                |

Директор ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»,  
д с.-х. н., академик РАН  
30.09.2020

  
(подпись)

В.М. Косолапов