

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского

Агрономический факультет  
Кафедра ботаники, плодородства и ландшафтной архитектуры

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ИРКУТСКОГО ГАУ**

06.06.01 – Биологические науки

Иркутск 2016

УДК 581.4

Решение научно-методического совета Иркутского государственного аграрного университета им. А.А. Ежевского (протокол № 1 от 01 сентября 2016г.)

Составитель: д.б.н., профессор Е.Г. Худоногова

Рецензенты: д.б.н., гл.н.с. СИФИБР СО РАН Граскова И.А.  
д.б.н., профессор Илли И.Э.

Методические указания предназначены для проведения Государственной итоговой аттестации и разработаны для аспирантов очного и заочного обучения Иркутского ГАУ по направлению (профилю) 06.06.01 – Биологические науки (Ботаника)

© Иркутский государственный  
аграрный университет имени А.А. Ежевского,  
2016

## ВВЕДЕНИЕ

Методические указания разработаны на основе программы итоговой аттестации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) составлена с учетом требований:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30 » июля 2014 г. № 871

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 г. № 227;

- Положение о порядке проведения итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, не имеющим государственной аккредитации от 03.07.2017 г.

- Профстандарт «Педагог профессионального обучения» № 608 н от 08 сентября 2015

### **1. Цели и задачи итоговой аттестации**

Итоговая аттестация (далее – ИА) по программе аспирантуры проводится итоговой экзаменационной комиссией в целях определения сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач.

Задачами ИА являются:

- выявление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской работе и ее оценка;
- развитие навыков самостоятельной научной и педагогической деятельности, систематизация теоретических и практических навыков, полученных в результате обучения

### **2. Место итоговой аттестации в структуре программы аспирантуры**

ИА проводится на завершающем этапе обучения после прохождения теоретического обучения и всех видов практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации);

Трудоемкость ИА составляет 9 зачетных единиц, всего 324 часов.

ИА проводится в течение шести недель по очной и заочной формам обучения.

### **3. Состав итоговой аттестации**

Итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Она включает подготовку и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

В соответствии с учебным планом итоговая аттестация проводится в конце последнего года обучения. При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику аспирантуры присваивается соответствующая квалификация.

В случае досрочного освоения образовательной программы государственная итоговая аттестация проводится в сроки, установленные индивидуальным учебным планом аспиранта.

### **4. Программа итогового экзамена**

#### **4.1. Общая характеристика итогового экзамена**

Государственный экзамен представляет собой проверку теоретических знаний аспиранта и практических умений осуществлять научно-педагогическую деятельность. При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные педагогические задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

#### **4.2. Содержание итогового экзамена**

Экзамен проводится в форме разработки и презентации проекта образовательного курса по тематике и результатам проведенного аспирантом диссертационного исследования (далее - учебно-методический проект).

Допустимыми формами учебно-методического проекта является:

- проект спецкурса;
- проект серии мастер-классов / отдельного мастер-класса;
- проект серии лекций / отдельной лекций.

Конкретная форма учебно-методического проекта избирается аспирантом самостоятельно в зависимости от тематики и широты диссертационного исследования и согласовывается с проректором по научной работе не менее чем за 30 дней до государственного экзамена.

Учебно-методический проект включает в себя:

- титульный лист (Приложение 1);
- обоснование выбора формы проекта (Приложение 2);
- презентацию.

Аспирант обязан предоставить в отдел подготовки кадров высшей квалификации учебно-методический проект на бумаге, а так же электронную копию в формате PDF не позднее, чем за 7 дней до государственного экзамена.

#### 4.3. Результаты государственного экзамена

Выпускники аспирантуры должны продемонстрировать следующие **компетенции**:

Код компетенции	Компетенция	Основные признаки уровня освоения компетенции
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Методологию и методику научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовностью преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Методологические и практические основы преподавательской деятельности
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Выполнять деятельность, осваиваемую обучающимися на практике
ПК-1	знать теоретические проблемы происхождения, и развития растительного мира, его разнообразия, классификации и	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Владеть:</b> Навыками осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований
		<b>Владеть:</b> Технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования

	номенклатуры разных групп растений и растительных сообществ, строение растительных организмов, их роста и развития, основ их жизнедеятельности, приспособления к условиям окружающей среды и совместному существованию.	<p><b>Уметь:</b> Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей</p>
ПК-2	способностью к исследованию состава и структуры растительных сообществ с целью управления их продуктивностью, создания искусственных сообществ с заданными полезными свойствами, к изучению теоретических прикладных проблем географического распространения, районирования и картографирования растительного покрова как одного из возобновляемых природных ресурсов.	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности</p>
ПК-3	способностью к анализу теоретических и прикладных проблем использования растений в практических целях (лекарственных, пищевых, технических, кормовых, мелиоративных, озеленительных и др.), основ акклиматизации и введения растений в культуру, научных основ индикации и мониторинга природной среды и растительного покрова.	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ</p>
ПК-4	обладать теоретическими знаниями и	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> нормативно-правовые основы высшего</p>

	практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования.	образования <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> применять знания для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования <b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> Современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> Применять результаты современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> Проблемы комплексных исследований, в том числе в междисциплинарных областях <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> Проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе в междисциплинарные <b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> Навыками проектирования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> Методологию научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей отрасли знаний на основе опыта российских и международных исследовательских коллективов <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> Анализировать результаты исследований работы российских и международных исследовательских коллективов в соответствующей отрасли знаний <b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по

		решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> Навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории на государственном и (или) иностранном языках
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Научно-методические основы планирования собственного профессионального и личностного развития
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Решать задачи собственного профессионального и личностного развития
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> Приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования

#### 4.4 Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в форме устной защиты учебно-методического проекта.

Продолжительность доклада: 10-15 минут.

Рекомендуемый объем презентации - 7- 10 слайдов.

#### 4.5.Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:

Перечень основных вопросов государственного экзамена (определяются конкретной тематикой диссертационного исследования аспиранта):

1. Научная проблема диссертационного исследования и отражение ее в спецкурсе (серии мастер-классов / мастер-классе/ серии лекций / отдельной лекций).
2. Место и назначение спецкурса (серии мастер-классов / мастер-класса; серии лекций / отдельной лекций) в структуре образовательной программы подготовки бакалавров или магистров по укрупненной группе направлений подготовки 06.06.01 – Биологические



науки.

3. Анализ отечественного и зарубежного опыта преподавания дисциплин по тематике диссертационного исследования.

4. Структура спецкурса (серии мастер-классов / мастер-класса; серии лекций / отдельной лекций).

5. Методы и подходы к внедрению в образовательный процесс основных положений диссертационного исследования.

## 5. Критерии оценивания

В процессе презентации разработанного учебно-методического проекта оценивается уровень освоения педагогических и исследовательских компетенций аспиранта.

Учебно-методический проект должен не только соответствовать тематике диссертационной исследования, но и быть реалистичным с точки зрения возможностей его внедрения в учебный процесс. На основе критического анализа полученных в ходе диссертационного исследования результатов должны быть сделаны выводы и рекомендации по их практическому использованию в учебном процессе.

При определении оценки государственного экзамена учитывается:

- грамотность, полнота и логичность изложения материала;
- соответствие учебного проекта предпринятому диссертационному исследованию и современному научному представлению по рассматриваемой проблематике;
- уровень проработки концептуальных положений, научных понятий и категорий;
- понимание места учебно-методического проекта в образовательном контексте;
- способность ответить на поставленный вопрос по существу;
- качество презентационного материала.

### Индикаторы

Количество баллов	Критерий
Промежуточная оценка (0/1/2)	<b>Понимание сущности научной проблемы и отражение ее в учебно-методическом проекте.</b> Исследовательские вопросы, цели и задачи диссертации отражены. Выбраны корректные формы представления основных выводов диссертации в образовательном процессе. Обоснованный и аргументированный дизайн проекта, адекватность предполагаемых методов и подходов к внедрению в образовательный процесс основных положений диссертационного исследования.

Промежуточная оценка (0/1/2)	<b>Практическая применимость в учебном процессе.</b> Учебно-методический проект вписан в контекст образовательной программы соответствующего уровня образования (среднее профессиональное образование, бакалавриат, магистратура). Анализ отечественного и зарубежного опыта преподавания дисциплин по тематике диссертационного исследования.
Промежуточная оценка (0/1/2)	<b>Новизна.</b> Научная новизна, оригинальность авторского подхода и решений. Обоснование «образовательной» значимости проекта.
Промежуточная оценка (0/1/2)	<b>Качество презентационного материала.</b> Релевантный объем материала. Качественное представление материала. Соответствие выступления установленному временному регламенту.
Промежуточная оценка (0/1/2)	<b>Академический диалог и коммуникация.</b> Логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы.

Максимальное количество баллов, которое аспирант может получить за экзамен - 10. Итоговый балл представляет собой сумму оценок, полученных за оценивание каждого из 5 критериев.

При подведении итога государственного экзамена устанавливаются следующие критерии оценки:

8 - 10 набранных баллов - оценка «отлично»,

6 - 7 набранных баллов - оценка «хорошо»,

4 - 5 набранных баллов - оценка «удовлетворительно»,

0 - 3 набранных баллов - оценка «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

### 5.1. Перечень примерных тем для ИЭ

#### Ботаника

Цитология как наука. Структура и функции клетки.

Морфогенез, основные задачи морфогенеза.

Гистологическая структура органов растений.

Водоросли, их роль и значение в природе и в жизни человека. Многообразие прокариотических и эукариотических водорослей.

Спорогенез и развитие гаметофитов у покрытосеменных растений. Формирование семян.

#### Геоботаника

Фитоценология как наука. Классификация фитоценозов.

Основные черты взаимодействий между растениями в сообществах.

Отличительные признаки фитоценоза.

Таксономические единицы растительности.

Особенности классификации фитоценозов в различных типах растительного покрова.

Жизненные формы растений.

Методы геоботанических исследований.

Популяционная экология.  
Экологические группы растений.

### **География растений**

Охрана видов и сообществ.  
Растительность земного шара и ее распределение.  
Леса умеренного пояса.

### **Систематика растений**

Класс Двудольные растения.  
Класс Однодольные растения.  
Основные фитоохории Земли.  
Ареалы растений.

### **Декоративное растениеводство**

Семенное размножение травянистых и древесных декоративных растений.  
Вегетативное размножение декоративных цветочных и древесных растений.  
Формирование крон декоративных растений. Уход за растениями.  
Интродукция дикорастущих и декоративных растений в условиях Восточной Сибири.  
Плодово-ягодные растения.  
Создание промышленных плантаций декоративных, лекарственных, кормовых, полезных растений.  
Цветоводство в условиях Восточной Сибири.  
Озеленение участков различного назначения в условиях Восточной Сибири, мероприятия по уходу и ремонту объектов озеленения на второй и в последующие годы.  
Создание газонов различных категорий в условиях Восточной Сибири, мероприятия по уходу и ремонту газонов на второй и в последующие годы.  
Проектирование объектов различного назначения, ландшафтный дизайн и агротехнические мероприятия по созданию и уходу за зелеными насаждениями.

### **Луговое кормопроизводство**

Растения сенокосов и пастбищ Восточной Сибири.  
Кормовые достоинства бобовых и злаковых растений.  
Мероприятия по улучшению природных кормовых угодий.  
Технология приготовления сенажа.  
Технология приготовления силоса. Микробиологические процессы при силосовании и применение консервантов.  
Приготовление травяной муки, гранул и брикетов. Качество травяной муки и ее хранение.

### **Методология и методика ботанических исследований**

Полевые наблюдения. Геоботанические методы исследований.  
Популяционные исследования. Методы интродукции и акклиматизации растений.  
Методы статистической обработки экспериментальных данных в биологии.  
Методы биологического ресурсосведения.  
Основные приемы и мероприятия по озеленению территории.

## **5.2. Перечень рекомендуемой литературы и иных источников для подготовки к итоговому экзамену по профилю Ботаника**

### **Ботаника**

#### **а) Основная литература**

1. Корягина, Наталья Викторовна. БОТАНИКА / Корягина Н.В., Корягин Ю.В., 2014. - 351 с.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/278743>
2. Ботаника как наука [Электронный учебник].- Рязань, 2011 - 422 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/49349>.

3. Андреева, И.И. Практикум по анатомии и морфологии растений [Текст] : учеб.пособие для вузов по агроном. спец. / И. И. Андреева, Л. С. Родман, А. В. Чичёв. - М. : КолосС : АГРУС, 2005. - 155 с.

#### **б) Дополнительная литература**

1. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений : учеб.для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров, 2004. - 431 с. 3 экз.
2. Коровин, Владимир Владимирович. Биология: учеб.пособие для вузов / В. В. Коровин, 2004. - 202 с. 15 экз.
3. Учебно-методическое пособие по систематике растений [Электронный ресурс] , 2000. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM)
4. Щукин, Виктор Борисович. Ботаника [Электронный учебник] : Терминологический словарь.- Оренбург, 2013. - 131 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214999>.
5. Ботаника. Анатомия растений [Электронный ресурс] : метод.указ. для аспирантов очн. и заочн. форм обучения по направлению 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 39 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003916.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003916.pdf).
6. Анатомические рисунки. Ботаника. Ткани, вегетативные и генеративные органы растений [Электронный ресурс] : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 65 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003921.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003921.pdf).
7. Древодводство. Морфология, ключ для определения и описание некоторых лиственных и хвойных деревьев и кустарников [Электронный ресурс] : метод. рек. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост.: О. С. Зацепина, С. В. Половинкина. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 74 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003922.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003922.pdf).
8. Ботаника. "Клетка", "Ткани", "Вегетативные и генеративные органы растений" [Электронный ресурс] : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов по ботанике Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 74 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003923.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003923.pdf).

#### **Систематика растений**

##### **а) Основная литература**

1. Вышегуров, С.Х. Практикум по ботанике. [Электронный ресурс] : учеб.пособие / С.Х. Вышегуров, Е.В. Пальчикова. — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 180 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44519> — Загл. с экрана.
2. Андреева, Ивелена Ивановна. Ботаника [Текст] : учеб.для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 528 с.
3. Дегтярева, С.И. Систематика растений. Обзор систематических групп растений: лабораторный практикум. [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2013. — 88 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55734>

##### **б) Дополнительная литература**

1. Ботаника: учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - М. : Академия, 2009 - . - Т. 4, кн. 2 : Систематика высших растений / А. К. Тимонин, Д. Д. Соколов, А. Б. Шипунов ; под ред. А. К. Тимониной. - 351 с.
2. Ботаника: учеб. Для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. Об-нием. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2010 - . - Т. 1 : Водоросли и грибы / Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов. - 315 с.
3. Ботаника: учеб. Для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. Об-нием. - М. : Академия, 2006 - . - Т. 2 : Водоросли и грибы / Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов. - 314 с.
4. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений [Текст] : учеб. для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. - 3-е изд., испр. И доп. - М. : Академия, 2004. - 431 с.
5. Щукин В. Б. Ботаника: Терминологический словарь [Электронный ресурс] / В. Б. Щукин. - 2013. - Оренбург : Оренбургский гос. аграрный ун-т, Б. г. - 131 с.- Электрон.текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214999>

## Декоративное растениеводство

### а) Основная литература

1. Дорофеева, В.Д. Декоративная дендрология. Покрытосеменные: лабораторный практикум. [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.Д. Дорофеева, Ю.В. Чекменева. — Электрон.дан. — Воронеж : ВГЛУ, 2013. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55723> — Загл. с экрана.
2. Вышегуров С. Х. Практикум по ботанике [Электронный учебник] / Вышегуров С.Х., Пальчикова Е.В., 2013. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44519](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44519)
3. Щукин, Виктор Борисович. Ботаника [Электронный учебник] : Терминологический словарь, 2013. - 131 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214999>

### б) Дополнительная литература

1. Абаимов, Виктор Фёдорович. Дендрарий Оренбургского госагроуниверситета [Электронный учебник] , 2010. - 73 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214159>
2. Билибина, Антонина Васильевна. Декоративные теневыносливые растения садов и парков / А. В. Билибина, 1990. - 96 с.
3. Ващенко, Илья Михайлович. Декоративные растения в саду / И. М. Ващенко, З. Л. Девочкина, 2000. - 141 с.
4. Дьякова, Татьяна Николаевна. Декоративные деревья и кустарники : новое в дизайне вашего сада / Т. Н. Дьякова, 2001. - 357 с.
5. Марковский, Юрий Борисович. Хвойные растения в дизайне сада / Ю. Б. Марковский, 2007. - 143 с.
6. Декоративное растениеводство [Электронный ресурс] : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. И. А. Лукина. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 35 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003924.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003924.pdf)
7. Технология выращивания декоративных деревьев и кустарников [Электронный ресурс] : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А.

Ежевского ; сост. О. С. Зацепина. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 47 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - **Режим доступа:** [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003926.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003926.pdf)

## **География растений**

### **а) Основная литература**

1. Мусаев, Ф. А. Географическое распространение растений / Ф. А. Мусаев, О. А. Захарова. - Электрон.текстовые дан. - [Б. м. : б. и.], 2014. - 198 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/236704>.
2. Борисова, М. А. Биогеография: География растений: учебное пособие : Учебное пособие / М. А. Борисова, М. А. Борисова, В. В. Богачев, Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Электрон.текстовые дан. - [Б. м.] :ЯрГУ, 2010. - 128 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/237607> .

### **б) Дополнительная литература**

1. Миркин Б. М. Современная наука о растительности: учеб.для вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. - М. : Логос, 2002. - 263 с.
2. Блюменталь И. Х. Очерки по систематике фитоценозов/ И. Х. Блюменталь ; под ред. Ю. Н. Нешатаева. - Л. : Изд-во ЛГУ, 1990. - 224с.
3. Декоративные растения и их интродукция в Западную Сибирь- Новосибирск: Наука, 1977 .-232 с.
4. Интродукция и акклиматизация декоративных и культурных растений.-Куйбышев,1973.- 171 с.
5. Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений.- М.: Наука,1978.-160 с.

## **Луговое кормопроизводство**

### **а) Основная литература**

1. Кшникаткина, Анна Николаевна. Кормопроизводство [Электронный ресурс] / КшникаткинаА.Н.,Зуева Е.А., 2013. - 114 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/213934>
2. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство. [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 656 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56161> — Загл. с экрана.

### **б) Дополнительная литература**

1. Крючков, Михаил Михайлович. КОРМОВЫЕ СЕВООБОРОТЫ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО КОРМОПРОИЗВОДСТВА [Электронный ресурс] / Крючков М.М.,ПотаповаЛ.В.,Новиков Н.Н., 2012. - 147 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/226310>
2. Кшникаткина, Анна Николаевна. КОРМОПРОИЗВОДСТВО [Электронный ресурс] / КшникаткинаА.Н.,ЗуеваЕ.А.,Шишкина Т.В., 2014. - 47 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/238429>
3. Справочник по кормопроизводству и кормлению сельскохозяйственных животных в Иркутской области / А. В. Полномочнов [и др.], 2005. - 543 с.
4. Кормопроизводство. Природные кормовые угодья Иркутской области [Текст] : учеб.пособие для студентов очн. и заочн. обучения по спец. 310200 (агрономия) / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост. А. П. Полюшкин. - Иркутск : ИрГСХА, 2008. - 118 с.

5. Методические указания по луговому кормопроизводству [Электронный ресурс] : метод. указ. к выполнению лаб.-практ. занятий и самостоят. работ по луговому кормопроизводству для аспирантов очн. и заочн. форм обучения по направлению 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. С. В. Половинкина. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 107 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003917.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003917.pdf)

## Геоботаника

### а) Основная литература:

1. Ботаника: курс альгологии и микологии [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.Т. Дьякова. - М.: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова, 2007. - 559 с. - режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=10120](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10120)
2. Борисова, М. А. Геоботаника [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.А. Борисова, В. В. Богачев. - Электрон. текстовые дан. - Ярославль: ЯрГУ, 2009. - 160 с. - режим доступа: <http://rucont.ru/efd/237407>

### б) Дополнительная литература:

1. Геоботаника с основами экологии: словарь терминов и понятий. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург: ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2014. - 140 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/239307>
2. Найда, Н. М. Систематика покрытосеменных [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие к самостоятельной работе по дисциплине «Ботаника» / Н. М. Найда, СПбГАУ. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: СПбГАУ, 2014. - 306 с. - режим доступа: <http://rucont.ru/efd/243264>
3. Словарь ботанических терминов и определений [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые дан. - Рязань: Политех, 2010. - 235 с. - режим доступа: <http://rucont.ru/efd/49353>
4. Щукин, В. Б. Ботаника [Электронный ресурс]: Терминологический словарь / В. Б. Щукин. - 2013. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург: ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013. - 131 с. - режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214999>
5. Геоботаника [Электронный ресурс] : метод. указ. для аспирантов очн. и заочн. обучения направления 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. О. С. Зацепина. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 35 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/Zacepina\\_Geobotanika.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Zacepina_Geobotanika.pdf).
6. Геоботаника [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Геоботаника" для аспирантов очн. и заочн. обучения направления 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. О. С. Зацепина. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 36 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - **Режим доступа:** [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003925.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003925.pdf).



## Методология и методика ботанических исследований

### а) Основная литература:

1. Барыкина, Р.П. Справочник по ботаническоймикротехнике. [Электронный ресурс] : справ. — Электрон.дан. — М. : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2004. — 312 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/10119> — Загл. с экрана.
2. Корягина, Наталья Викторовна. БОТАНИКА / Корягина Н.В.,Корягин Ю.В., 2014. - 351 с.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/278743>

### б) Дополнительная литература:

1. с. Ботаника как наука [Электронный учебник].- Рязань,2011 - 422 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/49349>.
2. Актуальные вопросы ботанического ресурсоведения в Сибири.- Новосибирск: Наука, 1976.- 239 с.
3. Биотехнология растений: культура клеток/ под ред. и с предисл.Р. Г. Бутенко.- М.: Агропромиздат,1989.- 279 с.
4. Бавтуто, Галина Антоновна. Ботаника. Морфология и анатомия растений : учеб.пособие для вузов / Г. А. Бавтуто, В. М. Еремин, 1997. - 375 с.
5. **Методология и методика ботанических исследований** [Электронный ресурс] : метод.указ. для аспирантов очн. и заочн. обучения направления 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. О. С. Зацепина. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 27 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - **Режим доступа:** [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003919.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003919.pdf).
6. **Худоногова, Елена Геннадьевна** (доктор биологических наук; доцент). Газоны. Ландшафтный дизайн [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения направления 06.06.01 - Биол. науки : гриф УМО / Е. Г. Худоногова ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 115 с. : ил., табл. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - **Режим доступа:** [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003927.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003927.pdf).
7. **Лекарственные растения Прибайкалья** [Электронный ресурс] : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 48 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - **Режим доступа:** [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003928.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003928.pdf).
8. **Питомниководство в Восточной Сибири** [Электронный ресурс] : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост.: О. С. Зацепина, С. С. Калюжный. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 60 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - **Режим доступа:** [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003929.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003929.pdf).
9. **Раченко, Максим Анатольевич.** Плодоводство и ягодоводство в Восточной Сибири [Электронный ресурс] : учеб. пособие к лекционным и лаб.-практ. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения направления 06.06.01 - Биол. науки / М. А. Раченко, Е. И. Раченко, Е. Г. Худоногова ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2014. - 158 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - **Режим доступа:** [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003930.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003930.pdf).



1. Щукин, В. Б. Ботаника: Терминологический словарь [Электронный ресурс] / В. Б. Щукин. - 2013. - Оренбург : Оренбургский гос. аграрный ун-т, Б. г. - 131 с.- Электрон.текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214999>
2. Абаимов, В. Ф. Лабораторный практикум по дендрологии [Электронный ресурс]/ В. Ф. Абаимов. - Оренбург: Оренбургский гос. аграр.ун-т, 2006. - 93 с.- Электрон. текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214160>
3. Вороненко, В. Ф. Георгины на приусадебном участке [Текст] : учеб.пособие для вузов / В. Ф. Вороненко, М. В. Вороненко ; под ред. Ш. К. Хуснидинова ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2006. - 51 с. Вышегуров С. Х. Практикум по ботанике [Электронный ресурс] / С. Х. Вышегуров. – М.: НГАУ , 2013. - Электрон.текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44519](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44519)
4. Вышегуров, С. Х. Практикум по ботанике [Электронный ресурс] / С. Х. Вышегуров. – М.: НГАУ , 2013. - Электрон.текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44519](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44519)
5. Голубь А. С. Луговое и полевое кормопроизводство: учеб.практикум для студентов агрн. специальностей [Электронный ресурс] / А. С. Голубь. – М.: СтГАУ , 2014.- Электрон.текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45723](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45723)
6. Гостев, В. Ф. Проектирование садов и парков [Электронный ресурс] : учеб. / В. Ф. Гостев, Н. Н. Юскевич = GardenandParkPlanning. – М. : Лань, 2012. - 344 с.- Электрон.текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=2782](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2782)
7. Дендрология [Электронный ресурс] : прогр. учеб.практики для студентов 2 курса агроном. фак. : направление "Агрономия" (110400.62) : профиль "ландшафтный дизайн" / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост. И. А. Лукина. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск :ИрГСХА, 2013. - 1 эл. опт.диск (CD-RW) ; 12 см. - Загл. с титул. экрана.
8. Дендрология с основами лесной геоботаники и дендроиндикации [Электронный ресурс].- Оренбург : Оренбургский гос. аграрный ун-т, Б. г. - 397 с.- Электрон. текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/239062>
9. Касынкина, О. М. КОМНАТНОЕ ЦВЕТОВОДСТВО [Электронный ресурс] / О. М. Касынкина, В. А. Февралева. - Пенза : РИО ПГСХА, 2010. - 138 с.- Электрон. текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/244787>
10. Интродукция и акклиматизация декоративных и культурных растений.- Куйбышев,1973.- 171 с.
11. Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений.- М.: Наука,1978.- 160 с.
12. Интродукция растений в Сибири.- Новосибирск: Наука,1991.
13. Копьева, А. В. Ландшафтное проектирование среды [Электронный ресурс]: приложение с иллюстрациями / Алла Васильевна Копьева. - Владивосток : ВГУЭС, 2006. - 79 с.- Электрон. текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/1195>
14. Кривко, Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Н. П. Кривко. – М. : Лань", 2014.- 416 с.- Электрон. текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51724](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724)
15. Мусаев, Ф.А. Лекарственные растения [Электронный ресурс] / Ф. А. Мусаев, О. А. Захарова, Р. Ф. Мусаева. – Рязань: РГАТУ, 2014.- 302 с.- Электрон. текстовые дан. //Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/257908>

16. Плодоводство [Электронный ресурс]: учеб. – М.: КолосС, 2012. - 416 с. – Электрон. текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227328>

17. Плодоводство и овощеводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М.: КолосС, 2008. - 464 с.- Электрон. текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227329>

18. Практикум по плодоводству [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М. : КолосС, 2006. - 208 с. - Электрон. текстовые дан. // Руконт : электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227346>

19. Плодоводство [Электронный ресурс] : прогр. учеб. практики для студентов агроном. фак. : направление : 110400.62 "Агрономия", 250700.62 "Ландшафтная архитектура" : квалификация (степень) бакалавр, форма обучения : очная ; курс (семестр) 3 (6) / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост. О. С. Зацепина. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-RW)

20. Суворов, В. В. Ботаника с основами геоботаники [Текст] : учеб. для бакалавров, обучающихся по направлениям 110400 "Агрономия" и 110500 "Садоводство" / В. В. Суворов, И. Н. Воронова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : АРИС, 2012. - 520 с. : ил. ; 22 см. - (Учебники и учеб. пособия для высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 508-509. - Указ.: с. 510-516

21. Трухачев, В. И. Сорные, лекарственные и ядовитые растения (альбом антропофитов) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов по агрономическим специальностям / В. И. Трухачев. – М.: СтГАУ, 2006. - Электрон. текстовые дан. //Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5720](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5720)

22. Формирование и обрезка плодовых деревьев [Электронный ресурс]: - Пенза : РИО ПГСХА, 2013. - 100 с.- Электрон. текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/196273>

23. Харченко Н. А. Лекарственные растения [Электронный ресурс]: тексты лекций / Н. А. Харченко. – М.: ВГЛТА, 2013. - Электрон. текстовые дан. //Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=39154](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39154)

24. Цветоводство [Электронный ресурс] : прогр. учеб. практики для студентов 2 курса агроном. фак. : направление "Агрономия" (110400.62) : профиль "Ландшафтный дизайн" / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост. И. А. Лукина. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-RW).

25. Шабалина О. М. Фитоценология: курс лекций : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 101100.62 "Агрохимия и агропочвоведение" / О. М. Шабалина. - Красноярск : Изд-во КрасГАУ, 2012. - 111 с.

26. Шаламова, А. А. Практикум по цветоводству [Электронный ресурс] / А. А. Шаламова. – М.: Лань", 2014. - Электрон. текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45682](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45682)

**в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,  
необходимых для подготовки к итоговой аттестации**

<http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

<http://mfd.cepl.rssi.ru/flora/princip.htm>

<http://www.redbooks.narod.ru/>

<http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r.html>

<http://www.big-library.info/>

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lecture.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lecture.pdf)

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lab\\_1.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lab_1.pdf)

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lab\\_2.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lab_2.pdf)

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lab\\_3.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lab_3.pdf)

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lab\\_4.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lab_4.pdf)

Интернет-ресурсы:

<http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

<http://mfd.cepl.rssi.ru/flora/princip.htm>

<http://www.redbooks.narod.ru/>

<http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r.html>

<http://www.big-library.info/>

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lecture.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lecture.pdf)

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lab\\_1.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lab_1.pdf)

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lab\\_2.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lab_2.pdf)

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lab\\_3.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lab_3.pdf)

[http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u\\_lab\\_4.pdf](http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/1341/u_lab_4.pdf)

Сайт ВАК РФ [vak.ed.gov.ru](http://vak.ed.gov.ru)

Сайт Иркутской государственного государственного университета имени А.А. Ежовского - <http://www.igsha.ru/>

Сайт научной библиотеки Иркутской государственного государственного университета имени А.А. Ежовского.

## **6. Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

### **6.1. Требования к научному докладу**

Научный доклад представляет собой основные результаты научно-квалификационной работы, выполненной в период обучения по программе аспирантуры. Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

Структура научного доклада:

- Титульный лист (Приложение 3);
- Актуальность исследования;
- Объект, предмет исследования;
- Цель и задачи исследования;
- Степень разработанности темы исследования;
- Основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- Апробация результатов исследования (конференции, научные публикации);
- Список использованных источников и литературы;
- Приложения.

Научный доклад должен быть подготовлен автором самостоятельно. В научном докладе аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

Содержание научного доклада должно отражать исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты. Текст научного доклада тезисно раскрывает последовательное решение задач исследования и выводы, к которым автор пришел в результате проведенных исследований.

Объем научного доклада - 1-1,5 печатных листа (межстрочный интервал - 1,5; размер шрифта - 14 пт).

## 6.2. Результаты научного доклада

При подготовке, представлении и защите научного доклада выпускник аспирантуры должен продемонстрировать следующие компетенции:

Код компетенции	Компетенция	Основные признаки уровня освоения компетенции
ПК-1	<p>знать теоретические проблемы происхождения, и развития растительного мира, его разнообразия, классификации и номенклатуры разных групп растений и растительных сообществ, строение растительных организмов, их роста и развития, основ их жизнедеятельности, приспособления к условиям окружающей среды и совместному существованию.</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей</p>
ПК-2	<p>способностью к исследованию состава и структуры растительных сообществ с</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>

	<p>целью управления их продуктивностью, создания искусственных сообществ с заданными полезными свойствами, к изучению теоретических прикладных проблем географического распространения, районирования и картографирования растительного покрова как одного из возобновляемых природных ресурсов.</p>	<p><b>Знать:</b> Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности</p>
ПК-3	<p>способностью к анализу теоретических и прикладных проблем использования растений в практических целях (лекарственных, пищевых, технических, кормовых, мелиоративных, озеленительных и др.), основ акклиматизации и введения растений в культуру, научных основ индикации и мониторинга природной среды и растительного покрова.</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ</p>
УК-3	готовностью участвовать в работе	<b>В области знания и</b>

	<p>российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p><b>понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Методологию научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей отрасли знаний на основе опыта российских и международных исследовательских коллективов</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Анализировать результаты исследований работы российских и международных исследовательских коллективов в соответствующей отрасли знаний</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>

### **6.3. Порядок подготовки научного доклада**

Научный доклад аспиранта выполняется под руководством научного руководителя. График подготовки научного доклада согласовывается аспирантом с научным руководителем и отделом подготовки кадров высшей квалификации и предусматривает следующие контрольные точки:

- 1) подготовка текста научного доклада, предварительная презентация научного доклада в рамках аспирантского семинара;
- 2) представление итогового варианта доклада научному руководителю;
- 3) представление научного доклада для проверки работы на плагиат системой «Антиплагиат»;
- 4) публичная защита научного доклада.

Научный доклад представляется в виде специально подготовленной рукописи. Он готовится на русском языке.

Для прохождения итоговой аттестации аспирант представляет в печатном виде и в электронном виде в текстовом формате (\*.doc, \*.rtf, \*.txt) либо в формате \*.pdf текст научного доклада в отдел подготовки кадров высшей квалификации не позднее чем за 20 дней до прохождения итоговой аттестации.

Текст научного доклада проверяется на объем заимствования материалов или отдельных результатов (далее - плагиат). Проверка на плагиат является обязательной.

Ответственным за организацию проверки на плагиат является центр информационных технологий Иркутского ГАУ.

Тексты научных докладов и аннотации размещаются на корпоративном сайте (портале) Иркутского ГАУ.

### **6.4. Процедура представления научного доклада**

Научный доклад аспиранта представляется на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии.

Представление и обсуждение научного доклада в качестве государственного аттестационного испытания носит характер научной дискуссии и проводится в соответствии со следующим регламентом:

- выступление аспиранта с научным докладом (до 15 минут).
- ответы аспиранта на вопросы по научному докладу.
- свободная дискуссия.
- заключительное слово аспиранта.
- вынесение и объявление решения государственной экзаменационной комиссии о результатах государственного аттестационного испытания в форме научного доклада.

Вынесение решения государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании комиссии и объявляется в день представления доклада.

## 6.5. Критерии оценки научного доклада

Количество баллов	Критерий
Промежуточная оценка (0/1/2)	<b>Актуальность исследования.</b> Обоснование выбора темы исследования, суть проблемной ситуации, необходимость решения поставленной проблемы для данной отрасли науки или практики; масштаб исследования в целом (по времени, пространству, исходным данным).
Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Анализ степени разработанности темы исследования.</b> Обзор и анализ источников и литературы по теме исследования с обязательным указанием концептуальности, теоретикометодологических оснований существующих подходов, пробелов в изучении проблемы.
Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Цель и задачи исследования.</b> Корректность постановки целей и задач исследования, их соответствие заявленной теме и содержанию работы.
Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Научная новизна.</b>
Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Методология и методы исследования.</b> Соответствие выбранных методов теме исследования и решаемой проблеме.
Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений.</b>
Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Степень самостоятельности.</b>

Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Степень достоверности и апробацию результатов.</b>
Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Теоретическая и практическая значимость.</b>
Промежуточная оценка (0/ 1/2)	<b>Доклад и презентация.</b> Ясность, логичность, профессионализм изложения доклада; наглядность и структурированность материала презентации.



Максимальное количество баллов, которое может получить аспирант за научный доклад - 20. Итоговый балл представляет собой сумму баллов, полученную за каждый из 10 критериев.

При оценивании научного доклада устанавливаются следующие критерии оценки:

- 20 - 16 набранных баллов - оценка «отлично»,
- 15 - 10 набранных баллов - оценка «хорошо»,
- 9 - 5 набранных баллов - оценка «удовлетворительно»,
- 4 - 0 набранных баллов - оценка «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания

Аспирантам, не прошедшим ИА, выдается справка об окончании аспирантуры.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации

### 7.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения программы аспирантуры

В ходе проведения ИА определяется уровень сформированности у выпускников компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности:

- педагогическая;
- осуществлять преподавательскую деятельность в области биологических наук;
- совершенствовать свой уровень образования на основе изучения новой научно-исследовательской и научно-методической литературы.
- научно-исследовательская.
- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологических наук;

Трудовое действие <sup>1</sup>	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
	УК – 1 - способностью к критическому анализу и оценке современных	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> Современные научные

<sup>1</sup>Заполняется в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

	<p>научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>достижения при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Применять результаты современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
	<p>УК – 2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Проблемы комплексных исследований, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе в междисциплинарные</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками проектирования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>
	<p>УК – 3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Методологию научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей отрасли знаний на основе опыта российских и международных</p>

		<p>исследовательских коллективов</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Анализировать результаты исследований работы российских и международных исследовательских коллективов в соответствующей отрасли знаний</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>
	<p>УК – 4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории на государственном и (или) иностранном языках</p>
	<p>УК –5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Научно-методические основы планирования</p>

		<p>собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
	<p>ОПК – 1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Методологию и методику научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p>

		<b>Владеть:</b> Навыками осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований
	ОПК – 2- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Методологические и практические основы преподавательской деятельности
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Выполнять деятельность, осваиваемую обучающимися на практике
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> Технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция<sup>2</sup></b> Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации		
<b>Трудовая функция<sup>3</sup> Код 1/04.8 (уровень (подуровень) квалификации 8.1)</b> Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП		
Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или)	ПК – 1- знать теоретические проблемы происхождения, и развития растительного мира, его разнообразия, классификации и номенклатуры разных групп растений и растительных сообществ, строение растительных организмов, их роста и развития, основ их жизнедеятельности, приспособления к условиям окружающей среды и совместному существованию	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда,

<sup>2</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

<sup>3</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

<p>ДПП. Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>		<p>образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ</p>
<p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>		<p><b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей</p>
<p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p>		
<p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p>		

<p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>		
<p>Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>	<p>ПК – 2 - способностью к исследованию состава и структуры растительных сообществ с целью управления их продуктивностью, создания искусственных сообществ с заданными полезными свойствами, к изучению теоретических прикладных проблем географического распространения, районирования и картографирования растительного покрова как одного из возобновляемых природных ресурсов</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности</p>

<p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>		
<p>Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно или в</p>	<p>ПК – 3 - способностью к анализу теоретических и прикладных проблем использования растений в практических целях (лекарственных, пищевых, технических, кормовых, мелиоративных, озеленительных и др.), основ акклиматизации и введения растений в культуру, научных основ индикации и мониторинга природной среды и растительного покрова</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских</p>



<p>группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных</p>		работ
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------

<p>курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>		
<p>Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>	<p>ПК-4- обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b>  <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы высшего образования</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  <b>Уметь:</b> применять знания для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования</p> <p><b>В области практических умений (С)</b>  <b>Владеть:</b> практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования</p>
<p>Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>		
<p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>		
<p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-</p>		

<p>методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

В качестве **ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** на различных этапах их формирования в Университете определены следующие средневзвешенные уровни сформированности компетенций, в которых участвует ИА:

- ПОВЫШЕННЫЙ;
- БАЗОВЫЙ;
- ПОРОГОВЫЙ;
- НЕДОСТАТОЧНЫЙ

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** (признак, на основании которого, проводится оценка по выбранному показателю):

Таблица 1.

Показатель оценивания компетенций	Результат обучения	Критерии оценивания компетенций
	<b>Знать</b>	Обучающийся продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание программного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные; свободное владение

<b>Повышенный</b>		основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Уметь</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы (решения) на все поставленные задания (вопросы), включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Владеть</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы в ходе защиты задания, включая дополнительные уточняющие вопросы (задания); свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ИА.
<b>Базовый</b>	<b>Знать</b>	Обучающийся продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания программного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Уметь</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); логически последовательные, правильные и конкретные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; устранение замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Владеть</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы в ходе защиты задания, включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Знать</b>	Обучающийся продемонстрировал: твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при

<b>Пороговый</b>		устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Уметь</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); правильные, без грубых ошибок, ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные, устранение, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); недостаточно полное владение литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Владеть</b>	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной программой ИА
<b>Недостаточный</b>	<b>Знать</b>	Обучающийся продемонстрировал: неправильные ответы на основные вопросы; грубые ошибки в ответах; непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; не владеет основной литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Уметь</b>	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); не дал правильные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; не устранил, при наводящих вопросах преподавателя, замечания и грубые ошибки по заданию (вопросу); не владеет основной учебной литературой, рекомендованной программой ИА
	<b>Владеть</b>	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); при наличии грубых ошибок дал неправильные ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания при наводящих вопросах преподавателя; не владеет основной учебной литературой, рекомендованной программой ИА

## **ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ФОРМЫ ПРОЕКТА**

(перечень примерных вопросов)

1. Научная проблема диссертационного исследования и отражение ее в спецкурсе (серии мастер-классов / мастер-классе/ серии лекций / отдельной лекций).
2. Место и назначение спецкурса (серии мастер-классов / мастер-класса; серии лекций / отдельной лекций) в структуре образовательной программы подготовки бакалавров или магистров по укрупненной группе направлений подготовки 06.06.01 – Биологические науки.
3. Анализ отечественного и зарубежного опыта преподавания дисциплин по тематике диссертационного исследования.
4. Структура спецкурса (серии мастер-классов / мастер-класса; серии лекций / отдельной лекций).
5. Методы и подходы к внедрению в образовательный процесс основных положений диссертационного исследования.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
ОБРАЗОВАНИЯ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО»**  
(ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ)

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**

**по результатам подготовленной  
научно-квалификационной работы (диссертации)**

**ФИО ...**

**Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки**

**Профиль (направленность) программы Ботаника**

Агрономический факультет

Аспирант \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /ФИО /  
*подпись*

/ФИО /

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
*подпись*

**Иркутск 20 \_\_\_\_ г.**

ОТЗЫВ

на научный доклад \_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_

аспирантанаправления подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» на тему  
«\_\_\_\_\_»

В отзыве должны быть отражены:

1. Общая характеристика темы, её актуальность и значение.
2. Глубина раскрытия темы.
3. Характеристика использованных материалов и источников (литература, данные предприятий, статистические данные), объём, новизна.
4. Научное и практическое значение выводов , возможность их внедрения и использования.
5. Качество литературного изложения, стиль, логика.
6. Качество оформления работы (в том числе, библиографии, рисунков, таблиц).
7. Заключение о соответствии

Рецензент, \_\_\_\_\_  
(должность, уч. степень, уч. звание, место работы) (подпись, расшифровка подписи)



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи итоговой аттестации.....	4
2. Место итоговой аттестации в структуре программы аспирантуры.....	4
3. Состав итоговой аттестации.....	4
4. Программа итогового экзамена.....	4
4.1. Общая характеристика итогового экзамена.....	4
4.2. Содержание итогового экзамена.....	4
4.3. Результаты государственного экзамена.....	5
4.4. Форма проведения государственного экзамена.....	8
4.5. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен.....	8
5. Критерии оценивания.....	9
5.1. Перечень примерных тем для ИЭ.....	10
5.2. Перечень рекомендуемой литературы и иных источников для подготовки к итоговому экзамену по профилю Ботаника.....	11
6. Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.....	19
6.1. Требования к научному докладу.....	19
6.2. Результаты научного доклада.....	20
6.3. Порядок подготовки научного доклада.....	23
6.4. Процедура представления научного доклада.....	23
6.5. Критерии оценки научного доклада.....	24
7. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации.....	25
7.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения программы аспирантуры.....	25
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.....	35
Приложение А.....	38
Приложение В.....	40

Редактор Тесля В.И.  
Лицензия ЛР № 070444 от 11.03.98 г.  
Подписано к печати 01.09.2016 г. Формат 60x84  
Тираж 100 экземпляров  
Отпечатано на ризографе Иркутского ГАУ  
664038, Иркутск, пос. Молодёжный Иркутский ГАУ