



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(приложение к программе государственной итоговой аттестации)

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) подготовки
03.02.13 Почвоведение

Уровень:
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., профессор

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли 30 апреля 2020 года (протокол № 10)

И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доц. Губейдуллина А.Х.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии 11 мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред. метод. комиссии, к.с.х.н., д.эц. Мухаметшина А.Р.

Согласовано:
Декан факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.х.н., доц.

Гухачева Л.Ю.
Протокол ученого совета ФЛХиЭ № 11 от 15 мая 2020 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 06.06.01 Биологические науки указан в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

На этапе государственной итоговой аттестации (ГИА) предусмотрено завершение формирования и оценка результатов освоения компетенций, перечень которых приведён в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Требования к результатам проведения государственной итоговой аттестации

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов при проведении государственной итоговой аттестации
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	Второй этап	Знать: приоритетные направления современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		Уметь: критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		Владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Второй этап	Знать: структуру комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
		Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
		Владеть: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Второй этап	Знать: структуру и содержание работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
		Уметь: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
		Владеть: готовностью участвовать 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	Второй этап	Знать: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		Владеть: навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Второй этап	Знать: направления собственного профессионального и личностного развития
		Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
		Владеть: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1. Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Второй этап	Знать: направления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
		Уметь: самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
		Владеть: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2. Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Второй этап	Знать: принципы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
		Уметь: применять подходы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
		Владеть: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1. Владением знаниями основ теории почвообразования, формирования состава и свойств почв, функционирования в экосистемах	Второй этап	Знать: основы теории почвообразования, формирования состава и свойств почв, функционирования в экосистемах
		Уметь: анализировать основы теории почвообразования, формирования состава и свойств почв, функционирования в экосистемах
		Владеть: знаниями основ теории почвообразования, формирования состава и свойств почв, функционирования в экосистемах
ПК-2. Готовностью к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области изуче-	Второй этап	Знать: основы научно-исследовательской деятельности в области изучения почв, эксплуатации современного оборудования для выполнения полевых и лабораторных исследований, современные методы почвенных исследований
		Уметь: самостоятельно проводить научно-

ния почв, эксплуатировать современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований, владением навыками современных методов почвенных исследований		иссле-довательскую деятельность в области изучения почв, эксплуатировать современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований, применять современные методы почвенных исследований
		Владеть: способностью к самостоятельной научно-иссле-довательской деятельности в области изучения почв, эксплуатировать современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований, навыками применения современных методов почвенных исследований
ПК-3. Готовностью анализировать полученные экспериментальные данные, составлять научные отчёты, проводить моделирование с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применять на практике знания в области почвоведения	Второй этап	Знать: подходы анализа полученных экспериментальных данных, составления научных отчётов, проведения моделирования с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применения на практике знаний в области почвоведения
		Уметь: анализировать полученные экспериментальные данные, составлять научные отчёты, проводить моделирование с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применять на практике знания в области почвоведения
		Владеть: навыками анализа полученных экспериментальных данных, составления научных отчётов, проведения моделирования с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применения на практике знаний в области почвоведения
ПК-4. Способностью использовать информационные средства для решения задач в области почвоведения, почвенно-ландшафтного проектирования, охраны и рационального использования почв	Второй этап	Знать: информационные средства для решения задач в области почвоведения, почвенно-ландшафт-ного проектирования, охраны и рационального использования почв
		Уметь: использовать информационные средства для решения задач в области почвоведения, почвенно-ландшафтного проектирования, охраны и рационального использования почв
		Владеть: способностью использовать информационные средства для решения задач в области почвоведения, почвенно-ланд-шафтного проектирования, охраны и рационального использования почв

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена направлен на оценку освоения аспирантом следующих компетенций ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Процесс научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы направлен на оценку освоения аспирантом следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 - Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
УК-1- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: приоритетные направления современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Не знает приоритетные направления современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает некоторые приоритетные направления современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приоритетных направлениях современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные систематические представления о приоритетных направлениях современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Уметь: критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Не умеет критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешно, но не систематически умеет критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированное умение критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях
Второй	Владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Не владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	В общих чертах успешное, но не систематическое владение способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое владение способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях

			циплинарных областях	числе в меж- дисциплинарных областях	областях
УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: структуру комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Отсутствуют представления о структуре комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает некоторые представления о структуре комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о структуре комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированные систематические представления о структуре комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Не умеет проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	В целом, успешное, но не систематическое умение проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	В целом, успешное, но с отдельными пробелами умение проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Ясно сформированное умение проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3 - готовностью участвовать	Владеть: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Не владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Не владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Не полностью сформированное владение способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Успешное и систематическое владение способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Знать: структуру и содержание работы российских и международных исследований	Не знает структуру и содержание работы российских и международных исследований	Неполные представления о структуре и содержании работы российских и международных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о структуре и содержании работы российских и международных исследований	Сформированные систематические представления о структуре и содержании работы российских и международных исследований

работать в работе российских и международных исследований	исследовать по решению научных задач образовательных задач	исследователи коллективов по решению научных образовательных задач	не умеет участвовать в работе международных исследований исследователей коллективов по решению научных образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое участие в работе российских и международных исследований исследователей коллективов по решению научных образовательных задач	Сформированное умение участвовать в работе российских и международных исследований исследователей коллективов по решению научных образовательных задач
Уметь:	участвовать в работе российских и международных исследований исследователей коллективов по решению научных образовательных задач	Не владеет готовностью участвовать в работе российских и международных исследований исследователей коллективов по решению научных образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое участие в работе российских и международных исследований исследователей коллективов по решению научных образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое участие в работе российских и международных исследований исследователей коллективов по решению научных образовательных задач	Успешное и систематическое участие в работе российских и международных исследований исследователей коллективов по решению научных образовательных задач
Знать:	современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствуют представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащиеся отдельные пробелы представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Уметь:	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Не умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Демонстрирует слабое умение применять современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащиеся отдельные пробелы умения использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированное умение использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Владеть:	навыками использования современных методов и технологий	Не владеет подходами исследования современных методов и технологий	Слабо владеет подходами использования современных методов и технологий	Не совсем полностью владеет подходами использования современных методов и технологий	Успешно и полностью владеет подходами исследования современных методов и технологий

	научной коммуникации на государственном и иностранном языках	логий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	логий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК- 5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Второй	Знать: направления собственного профессионального и личностного развития	Не знает направления собственного профессионального и личностного развития	Неполные представления о направлениях собственного профессионального и личностного развития	Не полностью сформированные представления о направлениях собственного профессионального и личностного развития	Сформированные систематические представления о направлениях собственного профессионального и личностного развития
	Уметь: планировать и решать задачи собственного и профессионального развития	Не умеет планировать и решать задачи собственного и профессионального развития	В целом неплохое умение планировать и решать задачи собственного и профессионального развития	Умеет хорошо планировать и решать задачи собственного и профессионального развития	Умеет успешно и целенаправленно планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научное исследование деятельности в соответствующей профессиональной области	Владеть: способностью планировать и решать задачи собственного и личностного развития	Не владеет способностью планировать и решать задачи собственного и личностного развития	В целом успешное, но не систематическое владение способностью планировать и решать задачи собственного и личностного развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью планировать и решать задачи собственного и личностного развития	Успешное и систематическое владение способностью планировать и решать задачи собственного и личностного развития
	Знать: направления деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов и информационных технологий	Отсутствуют представления о направлениях научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных технологий	Неполные представления о направлениях научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о направлениях научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных технологий	Сформированные систематические представления о направлениях научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных технологий
с использованием современных методов	Уметь: самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных	Не умеет самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей	Сформированное умение самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области

[illegible]

[illegible]

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного материала по образовательной программе, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной образовательной программе.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного материала по образовательной программе в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему незначительные неточности в ответах при защите выпускной квалификационной работы, но в основном обладающему необходимыми знаниями.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание материала по образовательной программе, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания материала по образовательной программе, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, умений и навыков.

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Примерные темы научно-квалификационных работ

Почвенные условия формирования защитных лесных насаждений Восточного Закамья

Формирование пойменных почв Предволжья

Экология почв склонов Предволжья Республики Татарстан

Почвы лесов южных районов Предволжья

Разнообразие лесных почв южных районов Предволжья

Формирование почвенного покрова прибрежных территорий реки Вятки

Состояние и оптимизация воспроизводства плодородия почв склоновых ландшафтов Предкамья

Формирование структурного состава в темнохвойных лесах Предкамья

Материалы, необходимые для оценки защиты НКР

Результат государственной итоговой аттестации для каждого обучающегося определяется уровнем и качеством выполненной работы, отзывом руководителя, оценкой рецензента и профессиональными качествами, продемонстрированными при защите работы, а также средним баллом по приложению к диплому.

Критерии оценки НКР формируются тремя составляющими:

1.Постановка цели и задач.

2.Исполнение.

3.Результаты.

Каждая из составляющих, в свою очередь, характеризуется следующими показателями:

1.Постановка цели и задач.

-актуальность работы;

-постановка целей и задач работы.

2.Исполнение.

-соответствие содержания теме НКР;

-полнота раскрытия темы, объём и глубина проработки вопроса;

-способность самостоятельно решать задачи в области почвоведения с использованием законов и методов математической статистики, естественных, гуманитарных и экономических наук;

-использование информационных технологий для получения, хранения, переработки информации и управления информацией;

-качество оформления и соответствие графической части НКР требованиям стандартов;

-обоснованность выбора методов решения поставленных задач.

3.Результаты.

-практическая ценность работы;

-наличие публикаций и докладов по результатам работы;

-наличие рекомендаций к внедрению;

-качество доклада о выполненной работе;

-правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК.

После проведения защиты научно-квалификационной работы формируется следующая таблица критериев и показателей оценки сформированности компетенций:

Таблица 3.1 - Критерии и показатели оценки сформированности компетенций
и шкала оценивания

П.П.	Критерии	Показатели оценки сформированности компетенций	Шкала оценивания			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	Постановка цели и задачи	Актуальность избранной проблематики, постановка целей и задач работы (перечень компетенций)				
2	Исполнение	Соответствие содержания теме НКР; полнота раскрытия темы, объём и глубина проработки вопроса (перечень компетенций)				
3		Способность самостоятельно решать задачи в области почвоведения с использованием законов и методов математической статистики, естественных, гуманитарных и экономических наук (перечень компетенций)				
4		Обоснованность выбора методов решения поставленных задач (перечень компетенций)				

5		Оригинальность решения, уровень выполнения технологических расчётов (перечень компетенций)				
6		Качество оформления пояснительной записки (перечень компетенций)				
7		Качество оформления и соответствие графической части НКР требованиям стандартов, использование информационных технологий для получения, хранения, переработки информации и управления информацией (перечень компетенций)				
8	Результаты	Практическая ценность работы, наличие публикаций и докладов по результатам работы, наличие рекомендаций к внедрению (перечень компетенций)				
9		Качество доклада о выполненной работе, правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК (перечень компетенций)				

Результаты защиты научно-квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» рекомендуется выставить обучающему, если выпускная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, инженерные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание выпускной квалификационной работы отличается новизной и оригинальностью, чертежи и расчетно-пояснительная записка выполнены качественно. Обучающийся сделал логический доклад, раскрыл особенности выпускной квалификационной работы, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90-100% вопросов, заданных членами государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, расчеты выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким. При этом ошибки не носят принципиального характера, а выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Обучающийся сделал хороший доклад и правильно ответил на 70-80% вопросов, заданных членами государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выпускная квалификационная работа выполнена в полном объеме, но содержит недостаточно убедительное обоснование, типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях обучающегося, но в целом не ставящие под сомнения его подготовку. Графическая часть и расчетно-пояснительная записка выполнена небрежно. Обучающийся не раскрыл основные положения своей выпускной квалификационной работы, ответил правильно на 50-60% вопросов, заданных членами комиссии, показал минимум теоретических и практических знаний, которые, тем не менее, позволяют обучающемуся выполнять обязанности специалиста с высшим образованием, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выпускная квалификационная работа содержит грубые ошибки в выполнении полевых и камеральных работ, принятии инженерных решений, количество и характер которых указывают на недостаточную подготовку обучающегося к деятельности в области лесного хозяйства. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов проекта не раскрыто; качество оформле-

ния выпускной квалификационной работы низкое, обучающийся неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую общепрофессиональную и профессиональную подготовку.

4.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процедура оценивания НКР включает в себя следующие этапы:

- 1.проверка работы на заимствования
- 2.оценка руководителем НКР с написанием отзыва;
- 3.предварительная защита НКР на выпускающей кафедре;
- 4.рецензирование НКР;
- 5.защита на заседании государственной экзаменационной комиссии

Завершенная и подписанная автором работа в печатном виде и ее аналог в электронном виде в формате .pdf (на диске формата CD или DVD) представляется на выпускающую кафедру для проверки работы на авторство и заимствование.

Тексты научно- квалификационных работ, за исключением текстов научно-квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе Казанского ГАУ и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов научно-квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Казанским ГАУ.

Доступ лиц к текстам научно- квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

За проверку НКР на авторство и заимствование отвечает заведующий выпускающей кафедрой. Процент оригинальности текста НКР устанавливается решением Ученого совета факультета лесного хозяйства и экологии.

НКР, оригинальность текста которой составляет менее установленного порога, возвращается автору на доработку и не допускается к представлению на отзыв руководителю НКР и к предварительной защите.

НКР, прошедшая проверку на авторство и заимствование, в печатном виде представляется на отзыв руководителю НКР. К работе прикладывается заключение с результатами проверки работы на авторство и заимствование.

Отзыв руководителя должен содержать заключение о соответствии выполненной работы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки, заданию, а также оценку личности выпускника, уровня его профессиональной компетентности, профессиональной пригодности. В заключительной части отзыва руководителем выносится предложение о присвоении учёной степени кандидата наук.

Вопрос о допуске НКР к защите рассматривается на заседании кафедры (предварительная защита НКР) при наличии:

- заключения с результатами проверки работы на авторство и заимствование, подтверждающего оригинальность текста НКР,
- положительного отзыва руководителя НКР.

На предварительной защите должны быть созданы условия для выступления обучающихся с докладами. Выписка из протокола заседания кафедры о допуске или не допуске НКР обучающегося к защите на заседании ГЭК представляется в деканат.

НКР, которую кафедра признала не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается обучающемуся для доработки. При этом указываются ее недостатки и даются рекомендации по их устранению, определяются сроки доработки, назначается дата повторной предварительной защиты.

В случае если работа не допущена к защите, то ее защита после доработки переносится на следующий учебный год. В деканат представляется протокол заседания выпускающей кафедры о недопуске НКР обучающегося к защите на заседании ГЭК. Обучающийся отчисляется из Университета. Обучающимся, отчисленным из Университета, выдается справка об обучении установленного образца.

НКР, допущенная заведующим кафедрой к защите, с отзывом руководителя НКР передается рецензенту (рецензентам).

Рецензент должен рассмотреть направленную ему научно-квалификационную работу в установленные сроки и написать рецензию. Особое внимание в рецензии следует уделить рассмотрению следующих вопросов:

- соответствие профилю подготовки;
- актуальность избранной темы;
- соответствие содержания работы теме и задачам исследования;
- полнота и качество разработки темы;
- умение работать с информационными источниками (анализировать, систематизировать, делать научные и практические выводы);
- логичность, систематичность и грамотность изложения, умение оформлять результаты своей работы;
- практическая значимость;
- уровень решения проблемы;
- степень сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы;
- готовность выпускника к определенному виду профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом;
- качество оформления научно-квалификационной работы.

В рецензии должны быть указаны достоинства и недостатки научно-квалификационной работы, обоснована рекомендуемая оценка.

В рецензии указывается рекомендуемая оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Защита возможна и при отрицательной (ых) рецензии(ях).

Обучающийся должен быть ознакомлен с рецензией на НКР до ее защиты на итоговом заседании ГЭК и имеет право ответить на замечания рецензента.

Защита НКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием на заседании ГЭК, на которой, с разрешения председателя ГЭК, могут присутствовать руководитель работы, профессорско-преподавательский состав и студенты факультета лесного хозяйства и экологии, приглашенные специалисты.

На защиту НКР аспиранта отводится до 30 минут.

Оценка за НКР выставляется по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание выполнения и защиты НКР каждым аспирантом проводится членами ГЭК с использованием оценочных листов на основе требований, предъявляемых к НКР по данному направлению. После окончания защиты члены ГАК на закрытом заседании принимают заключение об оценке НКР и присвоению соответствующей квалификации. Решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов комиссии с учетом оценок руководителя НКР и рецензента. В случае равенства голосов «за» и «против» предсе-

дателью комиссии предоставляется право окончательного решения. Особые мнения членов комиссии по вопросу оценки и присуждения квалификации фиксируются в протоколе ГЭК. Результат защиты НКР и решение о присвоении квалификации выпускнику оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов ГЭК, присутствовавших на заседании. Результаты защиты НКР объявляются выпускникам в тот же день, после окончания заседания ГЭК.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, научно-квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты научно-квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Вопросы для контроля усвоения материала по ГИА, собеседования

1. Что необходимо исследователю для разработки новых методов исследования?
2. В чем сложность в разработке новых методов исследования?
3. Научные теории и гипотезы в области почвоведения.
4. Научные принципы зарубежных авторов в области почвоведения.
5. Особенности эмпирических исследований в области почвоведения.
6. Особенности фундаментальных исследований в области почвоведения.
7. Какие фундаментальные работы в области лесного почвоведения Вы знаете?
8. Какие прикладные работы в области лесного почвоведения Вы знаете?
9. Особенности проведения научно-исследовательской работы в области биологических наук.
10. Какие методы исследования используются при изучении почв?
11. Какие информационные технологии применяются при изучении почвенного покрова?
12. Расскажите о базовой, вариативной и дополнительной составляющей содержания образования.
13. Что такое учебный план?
14. Какие виды учебного плана Вы знаете?
15. Педагогическая технология обучения: сущность, специфика и принципы.
16. Расскажите об организационных формах внеаудиторной работы со студентами.
17. Какие методы Вы знаете при изучении лесной подстилки?
18. Органическое вещество и его роль в плодородии почвы.
19. Как определяются основные физические показатели почв?
20. Как изучают физико-химические свойства почв?
21. Каким должно быть число наблюдений для получения достоверных результатов?
22. Какие основные методы обработки экспериментального материала Вы знаете?
23. Географические информационные системы при изучении почв и растительности в природных ландшафтах.
24. Применение данных дистанционного зондирования Земли при изучении экосистем.
25. Расскажите об основах почвенного мониторинга природных ландшафтов.

Предлагаемый перечень вопросов для проведения государственного экзамена по программе подготовки 030213 Почвоведение

Педагогика высшей школы

1. Современное развитие образования в России и за рубежом. Болонский процесс.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) и его функции. Базовая, вариативная и дополнительная составляющие содержания образования.
3. Учебные планы, их виды. Учебные программы и их функции. Виды учебных программ. Принципы построения и структура учебной программы.
4. Педагогическая технология обучения: сущность, специфика и принципы.
5. Организационные формы внеаудиторной работы со студентами.

Биогеоценология. Методы почвенных исследований. Почвоведение

1. Понятие о почве как самостоятельном природном теле.
2. Место и роль почвы в биосфере.
3. Почва как средство производства и предмет труда.
4. В.В. Докучаев — основоположник научного генетического почвоведения. Его учение о почве, факторах почвообразования и почвенных зонах.
5. Понятие о биосфере.
6. Почва как неотъемлемая и незаменимая часть биосферы.
7. Функции почвы в биосфере.
8. Вопросы взаимодействия человека и почвы.
9. Почва как компонент биогеоценоза.
10. Дифференциация почвоведения на отдельные отрасли и их взаимосвязь.
11. Роль почвоведения в решении экологических проблем
12. Роль почвоведения в обеспечении населения продовольствием.
13. Выдающиеся ученики и последователи Докучаева.
14. Роль Московского, Санкт-Петербургского, Тимирязевской сельскохозяйственной академии в развитии почвоведения и агрохимии.
15. Развитие отечественного почвоведения.
16. Современные задачи почвоведения.
17. Российское общество почвоведов. Делегатские съезды РОП и их задачи.
18. Задачи и методологические основы систематики почв.
19. Классификация почв. Русская школа классификации почв.
20. Международная работа по классификации почв. Современное состояние и проблемы классификации почв.
21. Классификация почв за рубежом.
22. Строение и функции различных биогеоценозов.
23. История Международной ассоциации почвоведов и важнейшие международные конгрессы почвоведов.
24. Биогеохимический круговорот и его значение в формировании почвенного покрова.
25. Основные закономерности миграции элементов в ландшафтах. Виды миграции.
26. Типы баланса вещества в главнейших ландшафтах суши. Баланс вещества в почвообразовании.
27. Роль биоклиматических условий, геохимического сопряжения почв в балансе веществ.
28. Изменение баланса почвообразования при сельскохозяйственном использовании земель.
29. Процессы выветривания.
30. Минеральная часть почв.
31. Минералы и горные породы. Значение в почвообразовании.
32. Органическое вещество почв. Компоненты органического вещества почв.
33. Понятие о минерализации и гумификации.
34. Гипотезы гумификации.
35. Основные показатели гумусного состояния почв.
36. Влияние гумуса на физические и химические свойства почв.
37. Вода в почве. Почвенный раствор. Формы воды в почве.
38. Почвенный раствор и факторы, определяющие его состав.
39. Почвенный воздух. Формы почвенного воздуха.
40. Воздушно-физические свойства почв.
41. Дыхание почв.
42. Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности почв.
43. Роль поглотительной способности почв в формировании почвенного плодородия.
44. Кислотность и щелочность почв. Окислительно-восстановительные процессы в почвах.
45. Тепловые свойства почв.

46. Физико-механические свойства почв.
47. Радиоактивность почв.
48. Понятие об иерархических уровнях структурной организации почвы.
49. Гранулометрический состав почв, его влияние на свойства почв.
50. Гранулометрический состав и плодородие почв.
51. Структура почв. Изучение структуры почв.
52. Новообразования почв.
53. Плотность почвы.
54. Понятие о почвенных горизонтах.
55. Понятие о почвенном профиле..
56. Влияние хозяйственной деятельности человека на почвы.
57. Антропогенное почвообразование. Деградация почв.
58. Изменение гумусного состояния почв при различных формах антропогенного воздействия.
59. Физико-химические свойства почв. Методы их изучения.
60. Биохимические свойства почв.
61. Процессы метаморфизации почв.
62. Эволюция почв. Основные понятия.
63. Почвообразовательный процесс. Общая схема почвообразования.
64. Биогенно-аккумулятивные процессы.
65. Элювиальные процессы.
66. Иллювиально-аккумулятивные и гидрогенно-аккумулятивные процессы.
67. Водный, воздушный и тепловой режимы почв.
68. Плодородие почв. Факторы плодородия почв.
69. Факторы почвообразования. Почвообразующие породы.
70. Экологические функции почвы.
71. География почв. Систематика почв.
72. Почвенный покров Российской Федерации.
73. Тундровые глеевые почвы. Распространение, условия почвообразования.
74. Подзолистые почвы. Особенности сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования подзолистых почв.
75. Серые лесные почвы. Особенности использования.
76. Аллювиальные почвы. Особенности почвообразования в поймах и дельтах. Типы и подтипы аллювиальных почв
77. Болотные почвы. Распространение в разных природных зонах.
78. Бурые лесные почвы (буроземы). Особенности сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования.
79. Черноземы. «Русский чернозем» В.В. Докучаева.
80. Каштановые почвы. Распространение, условия почвообразования.
81. Бурые полупустынные почвы. Условия почвообразования.
82. Характеристика серозёмов. Особенности использования.
83. Почвенный покров и земельные ресурсы мира.
84. Мероприятия по рациональному использованию почвенного плодородия.
85. Бонитировка почв и оценка земель.
86. Оценка лесорастительных свойств почв.
87. Почвы и продуктивность лесных насаждений.
88. Почвы и биологическое разнообразие растительности.
89. Почвенно-экологический мониторинг.
90. Методы почвенных исследований.
91. Охрана почв. Красная книга почв.