



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра машин и оборудования в агробизнесе



УТВЕРЖДАЮ
УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе, доцент
А.В. Дмитриев
«20» мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ПРОГРАММЕ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к программе ГИА

Направление подготовки

35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском,
лесном и рыбном хозяйстве

Направленность программы (профиль)

05.20.01 Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Форма обучения
очная, заочная

Казань, 2021

Составитель: д.т.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

Зиганшин Б.Г.
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе «11» мая 2021 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:
_____ к.т.н., доцент _____
Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

Халиуллин Д.Т.
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «14» мая 2021 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:
_____ доцент кафедры ЭиРМ, к.т.н., доцент _____
Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

Шайхутдинов Р.Р.
Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Института механизации
и технического сервиса,
д.т.н., профессор

Подпись

Яхин С.М.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета Института механизации и технического сервиса
№ 10 от «17» мая 2021 года

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 35.06.04 – Технологии, средства, механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации) указан в общей характеристике основной профессиональной образовательной программе (ОПОП).

На этапе государственной итоговой аттестации (ГИА) предусмотрено завершение формирования и оценка результатов освоения компетенций. В Блок 4"Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Таблица 1.1. - Перечень планируемых результатов обучения при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена:

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Результаты освоения образовательной программы
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	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе Междисциплинарные Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих 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	Знать: - методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, 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: - навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, 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	Знать: особенности работы российских и международных научно-исследовательских коллективов по решению научных и научно-

	решению научных и научно-образовательных задач	образовательных задач Уметь: следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Владеть: 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	Знать: процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках Уметь: использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках Владеть: навыкамииспользования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: - основы этических норм в профессиональной деятельности Уметь: - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности Владеть: - навыками этических норм в профессиональной деятельности
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: - закономерности профессионального развития личности. Уметь: - формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик. Владеть: - навыками самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; - навыками регуляции поведения и деятельности.
ОПК-1	Способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: методыпланирования и способы проведения экспериментов припредставлении научного доклада планирования и проведения экспериментов, обрабатывать и анализировать их результаты Уметь: использовать методыпланирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты припредставлении научного доклада Владеть: навыкамипланирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов припредставлении научного доклада
ОПК-2	Способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	Знать: основные требования к подготовке научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований Уметь: подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований Владеть: навыками подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований
ОПК-3	Готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Знать: основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Уметь: подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада

		Владеть: навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада
ОПК-4	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена Уметь: осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена Владеть: навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена
ПК-1	Способность использовать законы и методы математики при решении задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве	Знать: основные законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена Уметь: использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена Владеть: навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена
ПК-2	Готовность проводить исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве	Знать: современные тенденции развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена Уметь: проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена Владеть: навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена
ПК-3	Готовность проводить исследования и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве	Знать: современные методы исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена Уметь: проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена Владеть: навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена
ПК-4	Способность обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве	Знать: параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена Уметь: обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена Владеть: навыками выбора

		параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена
--	--	--

Таблица 1.2 - Перечень планируемых результатов обучения по представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Результаты освоения образовательной программы
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	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих 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	Знать: - методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, 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: - навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, 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	Знать: особенности работы российских и международных научно-исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Уметь: следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Владеть: 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	Знать: процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках Уметь: использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках Владеть: навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: - основы этических норм в профессиональной деятельности Уметь: - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности Владеть: - навыками этических норм в профессиональной деятельности
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада Уметь: использовать приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада Владеть: навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада
ОПК-1	Способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: методы планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада Уметь: использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада Владеть: навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада
ОПК-2	Способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	Знать: основные требования к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада Уметь: представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета Владеть: навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада
ОПК-3	Готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Знать: основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Уметь: подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада Владеть: навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада

ПК-1	Способность использовать законы и методы математики при обосновании технологических уровней и эффективности технического сервиса, исследования надежности сельскохозяйственной техники и разработки технологии и средств выполнения операции технического обслуживания и ремонта машин	Знать: основные законы и методы математики при представлении научного доклада Уметь: использовать законы и методы математики при представлении научного доклада Владеть: навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада
ПК-2	Готовность проводить исследований надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости, разработки технологии и средств восстановления и упрочнения изношенных деталей	Знать: Знать: современные тенденции развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада Уметь: проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада Владеть: навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада
ПК-3	Готовность проводить исследования и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве	Знать: современные методы исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада Уметь: проводить исследования и моделирование технических систем при представлении научного доклада Владеть: навыками исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада
ПК-4	Способность обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве	Знать: параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада Уметь: обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада Владеть: навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада

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 при подготовке и сдаче государственного экзамена

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствуют представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Неполные представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные систематические представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Третий этап	Уметь: генерировать новые идеи при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Не умеет генерировать новые идеи при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	В целом успешно, но не систематически умеет генерировать новые идеи при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Сформированное умение генерировать новые идеи при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Сформированное умение генерировать новые идеи при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
				числе междисциплинарные		
	Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Не владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
УК-2	Знать: - методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Отсутствуют представления о методах проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Неполные представления о методах проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированные, но систематические представления о методах проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированные систематические представления о методах проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Уметь:	-	Не умеет	В целом успешное, но не	Сформированное умение	

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Отсутствуют представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Неполные представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Третий этап	Уметь: использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Не умеет использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	В целом успешно, но не систематически умеет использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но отдельные пробелы в умении использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Сформированное умение использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	
	Владеть: навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Не владеет навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое владение навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-5 Способность	Знать: - основы этических норм в	Отсутствуют представления об	Неполные представления об основах этических	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
Третий этап	ую следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	основах этических норм в профессиональной деятельности	норм в профессиональной деятельности	отдельные пробелы представления об основах этических норм в профессиональной деятельности	представления об основах этических норм в профессиональной деятельности	государственного экзамена
	Уметь: - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Не умеет следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Сформированное умение следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
	Владеть: - навыками этических норм в профессиональной деятельности	Не владеет навыками этических норм в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков этических норм в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков этических норм в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков этических норм в профессиональной деятельности	
УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: - закономерности профессионального развития личности.	Отсутствуют представления о закономерности профессионального развития личности.	Неполные представления о закономерности профессионального развития личности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о закономерности профессионального развития личности.	Сформированные систематические представления о закономерности профессионального развития личности.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Третий этап	Уметь: - формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития	Не умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций	Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области	

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критериоценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
	области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик.	области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик.	развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик.	условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик.	профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик.	
	Владеть: - навыками самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; - навыками регуляции поведения и деятельности.	Не владеет навыками самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; - навыками регуляции поведения и деятельности.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; - навыками регуляции поведения и деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; - навыками регуляции поведения и деятельности.	Успешное и систематическое применение навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; - навыками регуляции поведения и деятельности.	
ОПК-1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: методы планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Отсутствуют представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Неполные представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Сформированные систематические представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Уметь: использовать	Не умеет использовать	В целом успешно, но не	В целом успешное, но	Сформированное умение	

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критериоценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
Третий этап	методы планирования и способы проведения экспериментов, результаты при представлении научного доклада	методы планирования и способы проведения экспериментов, результаты при представлении научного доклада	систематически умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	
	Владеть: навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	Не владеет навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	
ОПК-2 Способность готовить научные публикации по результатам исследований	Знать: основные требования к подготовке научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований	Отсутствуют представления об основных требованиях к подготовке научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований	Неполные представления об основных требованиях к подготовке научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных требованиях к подготовке научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований	Сформированные систематические представления об основных требованиях к подготовке научно-технических отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследований	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Уметь: готовить	Не умеет готовить	В целом успешно, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее	Сформированное умение готовить	

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
Третий этап	научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	отдельные пробелы в умении подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	
	Владеть: навыками подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	Не владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	Успешное и систематическое владение навыками подготовки научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	
ОПК-3 Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Знать: основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Отсутствуют представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Неполные представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Сформированные систематические представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Третий этап	Уметь: подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	Не умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении подготавливать, докладывать и защищать результаты	Сформированное умение подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	

12

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
				при представлении научного доклада		
	Владеть: навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	Не владеет навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	
ОПК-4 Готовность к преподавательской деятельности и по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Третий этап	Уметь: осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена	
	Владеть: навыками	Не владеет навыками	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и	

13

Этапы Освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерины оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
	преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	систематическое владение навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	содержащее отдельные пробелы владения навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	систематическое владение навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена	
ПК-1 Способность использовать законы и методы математики при решении задач оптимизации и конструктивных параметров работы технических систем и средств в	Знать: основные законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Уметь: использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена	
	Владеть: навыками решения задач	Не владеет навыками решения задач	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое владение	

14

Этапы Освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерины оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
растениеводства и животноводстве Третий этап	оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена	оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена	владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена	отдельные пробелы владения навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена	навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена	
ПК-2 Готовность проводить исследование и разработку требований, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	Знать: современные тенденции развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	Отсутствуют представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	Неполные представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированные систематические представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Уметь: проводить исследования и	Не умеет проводить исследования и	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешное, но содержащее	Сформированное умение проводить исследования и	

15

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
продукции в сельском хозяйстве	разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена	разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена	проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена	отдельные пробелы в умении проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена	разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена	
Первый этап	Владеть: навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не владеет навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	Успешное и систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена	
ПК-3 Готовность проводить исследования	Знать: современные методы исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче	Отсутствуют представления о современных методах исследования и моделирования технических систем	Неполные представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах исследования и моделирования технических систем	Сформированные систематические представления о современных методах исследования и моделирования технических систем	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
моделирование с целью оптимизации и в производственной эксплуатации и технически х систем в сельском хозяйстве	государственного экзамена	при подготовке и сдаче государственного экзамена	государственного экзамена	моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	
Первый этап	Уметь: проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	
	Владеть: навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не владеет навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	Успешное и систематическое владение навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена	
ПК-4 Способность обосновывать параметры и режимы	Знать: параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче	Отсутствуют представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче	Неполные представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем	Сформированные систематические представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Этапы Освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве	государственного экзамена	при подготовке и сдаче государственного экзамена	государственного экзамена	систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	государственного экзамена	
	Уметь: обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешно, но не систематически умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	Сформированное умение обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	
Первый этап	Владеть: навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	Не владеет навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	Успешное и систематическое владение навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена	

18

Таблица 2.2 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций по представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):

Этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений и генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствуют представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Неполные представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные систематические представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Не умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	В целом успешно, но не систематически умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Сформированное умение генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	
Третий этап						

19

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
Третий этап	участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	российских и международных научно-исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	международных научно-исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Не умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешно, но не систематически умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированное умение следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	
	Владеть: навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Не владеет навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение навыков участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерины оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Третий этап	Знать: процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Отсутствуют представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Неполные представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	образовательных задач Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Не умеет использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	В целом успешно, но не систематически умеет использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Сформированное умение использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	
	Владеть: навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Не владеет навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое владение навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках	
УК-5	Знать: - основы этических норм в	Отсутствуют представления об	Неполные представления об основах этических.	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Представление научного доклада

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	основах этических норм в профессиональной деятельности	норм в профессиональной деятельности	отдельные пробелы представления об основах этических норм в профессиональной деятельности	представления об основах этических норм в профессиональной деятельности	об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Не умеет следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Сформированное умение следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
Третий этап	Владеть: - навыками этических норм в профессиональной деятельности	Не владеет навыками этических норм в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков этических норм в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков этических норм в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков этических норм в профессиональной деятельности	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада Уметь: использовать приемы и направления профессиональной самореализации при представлении	Отсутствуют представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при представлении научного доклада	Неполные представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при представлении научного доклада	

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
Третий этап	научного доклада	научного доклада	самореализации при представлении научного доклада	профессиональной самореализации при представлении научного доклада	представлении научного доклада	и владение более высокими достижениями при представлении научного доклада
	Владеть: навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада	Не владеет навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада	
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: методы планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Отсутствуют представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Неполные представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
Третий этап	Уметь: использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	Не умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	Сформированное умение использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада	
	Владеть:	Не владеет	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и	

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критериоценивание результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
	навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	содержащее отдельные проблемы владения навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада	
ОПК-2 Способность готовить научные отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	Знать: основные требования к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада	Отсутствуют представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада	Неполные представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные проблемы представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада	Сформированные систематические представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета	Не умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета	В целом успешно, но не систематически умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета	В целом успешно, но содержащие отдельные проблемы в умении представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета	Сформированное умение представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета	
Третий этап	Владеть: навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций,	Не владеет навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций,	В целом успешно, но не систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов,	В целом успешно, но содержащее отдельные проблемы владения навыками написания научно-	Успешное и систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и	

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерины оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
	оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада	оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада	научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада	технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада	публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада	
ОПК-3 Готовность докладывать и аргументированно защитить результаты выполненной научной работы	Знать: основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Отсутствуют представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Неполные представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Сформированные систематические представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: готовить, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	Не умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	Сформированное умение подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада	
	Владеть: навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	Не владеет навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада	

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
ПК-1 Способность использовать законы и методы математики при решении задач оптимизации и конструктивных параметров и режимов работы технических систем в растениеводстве и животноводстве	Знать: основные законы и методы математики при представлении научного доклада	Отсутствуют представления об основных законах и методах математики при представлении научного доклада	Неполные представления об основных законах и методах математики при представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах и методах математики при представлении научного доклада	Сформированные систематические представления об основных законах и методах математики при представлении научного доклада	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: использовать законы и методы математики при представлении научного доклада	Не умеет использовать законы и методы математики при представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики при представлении научного доклада	Сформированное умение использовать законы и методы математики при представлении научного доклада	
	Владеть: навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада	Не владеет навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада	
Третий этап						
ПК-2 Готовность	Знать: современные тенденции развития	Отсутствуют представления о	Неполные представления о современных	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Представление научного доклада

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
проводить исследования и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	отдельные пробелы представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
		Не умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада	Сформированное умение проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада	
		Не владеет навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем	В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем	Успешное и систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем	
Третий этап						

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критериоценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
	качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада	переработки продукции при представлении научного доклада	
ПК-3 Готовность проводить исследования и моделирование с целью оптимизации в производстве и эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве	Знать: современные методы исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада Уметь: проводить исследование и моделирование технических систем при представлении научного доклада Владеть: навыками исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада	Отсутствуют представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада	Неполные представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада	Сформированные систематические представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
Первый этап						

Этапы освоения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критериоциенивание результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
ПК-4 Способность обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Знать: параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Отсутствуют представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Неполные знания о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Сформированные систематические знания о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Не умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	В целом успешно, но не систематически умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Сформированное умение обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	
	Владеть: навыками выбора параметров в режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Не владеет навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	Успешное и систематическое владение навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада	
Первый этап						

Этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Дисциплина (раздел) учебного плана
		2	3	4	5	
				научного доклада		

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, 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 программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».
6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

32

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Основы технологии измельчения кормов. Механизм разрушения твердых тел.
2. Мощностные параметры двигателей тракторов, автомобилей, тепло и электроустановок, мобильных средств малой механизации. Основные технические характеристики двигателей.
3. Виды кормов. Их физико-механические свойства.
4. Тяговые характеристики тракторов, их построение. Особенности тягово-динамических характеристик колесных и гусеничных тракторов.
5. Технология приготовления концентрированных кормов. Зоотехнические требования.
6. Теория молотковой дробилки кормов.
7. Способы измельчения кормов. Энергоемкость и степень измельчения.
8. Теория и расчет кормораздатчиков.
9. Машины для измельчения концентрированных кормов.
10. Основы теории доильных аппаратов.
11. Машины и оборудование для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота.
12. Основы теории резания лезвием. Виды резания.
13. Технология механизированной уборки навоза. Классификация средств механизации уборки навоза.
14. Теория режущего аппарата соломосилосорезки.
15. Классификация смесителей и их рабочих органов. Виды смешивания материалов.
16. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий. Геометрические формы рабочих поверхностей. Активные рабочие органы.
17. Технология механической обработки грубых и сочных кормов.
18. Дозаторы. Типы дозаторов. Основы расчета.
19. Машины для измельчения стебельных кормов.
20. Охладители молока, их классификация. Основы теории и расчет пастеризаторов.
21. Основы технологии приготовления кормовых смесей. Машины для приготовления кормовых смесей.
22. Молочные сепараторы. Типы сепараторов, их устройство, расчет.
23. Технология машинного доения коров. Доильные машины и установки.
24. Машины для измельчения корнеклубнеплодов. Основы теории и расчет.
25. Машины и аппараты для первичной обработки молока.
26. Классификация кормораздатчиков. Определение суточной потребности в кормах.
27. Инженерные методы и технические средства охраны труда, защиты окружающей среды и формирования экологических циклов.

33

28. Виды сушки. Кривые сушки, экспозиции сушки. Пропускная способность сушилок.
29. Разделение зерновых смесей по размерам, по аэродинамическим свойствам, по поверхности, по форме, по цвету.
30. Силы, действующие на рабочие органы почвообрабатывающих орудий. Формула Горячкина.
31. Пути снижения затрат труда и энергии при обработке почвы. Качественные показатели обработки почвы.
32. Способы посева и посадки. Агротехнические требования, рабочие процессы машин.
33. Комплексы машин для уборки зерновых культур. Рабочий процесс зерноуборочного комбайна.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Процедура проведения государственного экзамена и подведения его итогов

Проведение государственного экзамена направлено на более полную и глубокую проверку знаний аспирантов по соответствующим дисциплинам. Успешному решению этой задачи способствуют:

- возможность включения материала из разных дисциплин;
- постановка вопросов, требующих самостоятельности мышления, творческого подхода, осмысления всего пройденного материала;
- невозможность домашних заготовок для ответа на поставленные вопросы;
- сочетание материала из дисциплин теоретического и прикладного характера.

Эффективность проведения государственного экзамена в значительной мере зависит от содержания и формулировки вопросов, их сочетания в рамках одного билета, а также от порядка выведения оценки по его результатам. Особенно важна разработка единых критериев для оценки, поскольку в формировании оценки будут участвовать несколько членов комиссии. Формирование набора экзаменационных вопросов является особенно важным этапом проведения экзамена. Количество вопросов, включаемых в один билет, и соотношение вопросов по представленным в билете дисциплинам определяются на заседании выпускающей кафедры. Количество вопросов, включаемых в билеты, должно быть достаточным, чтобы дать объективную оценку знаний программного материала аспирантами. При компоновке вопросов в билете важно, чтобы они не пересекались между собой, учитывая близость дисциплин.

Государственный экзамен принимается государственной аттестационной комиссией, сформированной и утвержденной в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в РФ. Государственный экзамен может проводиться только при наличии необходимого кворума в присутствии председателя комиссии или его заместителя.

Экзамен проводится в аудитории, которая заранее определяется директором института экономики. В ней оборудуются места для экзаменационной комиссии, секретаря комиссии и индивидуальные места для аспирантов. Очередность прибытия аспирантов на экзамен определяется как правило в алфавитном порядке. Аспирант, входя в аудиторию, называет свою фамилию, выбирает билет и готовится к ответу. Опоздавшие аспиранты допускаются к итоговому государственному экзамену по решению Председателя ГАК. Продолжительность подготовки к экзамену - 45 мин из расчета на одного аспиранта.

Во время экзамена члены комиссии наблюдают за самостоятельной подготовкой к

ответу, дают пояснения, если в этом возникает необходимость. На экзамене аспиранты могут пользоваться программами изучения дисциплин, включенных в билеты. Справочной литературой (план счетов, инструкции, справочники и т.д.) на государственном экзамене пользоваться запрещено. Нарушители правил проведения экзамена по решению Председателя ГАК могут быть удалены с экзамена и признаны не прошедшими экзаменационную процедуру.

Количество аспирантов, одновременно находящихся в аудитории зависит от количества посадочных мест, но в идеале не должно превышать 5-6 человек, чтобы с одной стороны было достаточно времени для подготовки к ответу, а с другой не было перерывов между ответами.

Государственный экзамен проводится в письменно-устной форме по индивидуальным билетам, которые берет каждый аспирант методом «случайного выбора». Письменно-устная форма проведения экзамена предполагает выступление студента перед экзаменационной комиссией в течение 5-10 минут по вопросам, сформулированным в билете. При этом аспирантам рекомендуется сделать краткие записи ответов на проштампованных листах. Это может быть развернутый план ответов, статистические данные, точные формулировки нормативных актов, схемы, позволяющие иллюстрировать ответ, и т.п. Записи, сделанные при подготовке к ответу, позволят аспиранту составить план ответа на вопросы, и, следовательно, полно, логично раскрыть их содержание, а также помогут отвечающему справиться с естественным волнением, чувствовать себя увереннее. В то же время записи не должны быть слишком подробные. В них трудно ориентироваться при ответах, есть опасность упустить главные положения излишней детализации несущественных аспектов вопроса, заткнуть его. В итоге это может привести к снижению уровня ответа и повлиять на его оценку.

На государственном итоговом экзамене по направлению подготовки аспирант должен четко и ясно формулировать ответ на вопрос билета, ответ можно проиллюстрировать конкретной практической информацией об учетно – аналитической, контрольной и аудиторской деятельности хозяйствующих субъектов и государства. Аспирант - выпускник должен глубоко разбираться во всем круге вопросов по избранному направлению.

Для ответа каждому аспиранту отводится примерно 25 - 30 минут. Возможны следующие варианты заслушивания ответов:

I вариант. Аспирант раскрывает содержание одного вопроса билета, и ему сразу предлагают ответить на уточняющие вопросы, затем по второму вопросу и так далее по всему билету.

II вариант. Аспирант отвечает на все вопросы билета, а затем дает ответы членам комиссии на уточняющие, поясняющие и дополняющие вопросы.

Дополнительные вопросы должны быть тесно связаны с основными вопросами билета. Право выбора порядка ответа предоставляется экзаменуемому аспиранту.

В обоих из этих вариантов комиссия, внимательно заслушивает экзаменуемого и предоставляет ему возможность дать полный ответ по всем вопросам.

В некоторых случаях по инициативе председателя, его заместителей или членов комиссии ГАК (или в результате их согласованного решения) ответ аспиранта может быть тактично приостановлен. При этом дается краткое, но убедительное пояснение причины приостановки ответа: ответ явно не по существу вопроса, ответ слишком детализирован, экзаменуемый допускает ошибку в изложении нормативных актов, статистических данных. Другая причина - когда аспирант грамотно и полно изложит основное содержание вопроса, но продолжает его развивать. Если ответ остановлен по первой причине, то экзаменуемому предлагают перестроить содержание излагаемой информации сразу же или после ответа на другие вопросы билета.

По окончании ответа аспиранта по основным вопросам экзаменационного билета члены государственной аттестационной комиссии задают дополнительные вопросы в

целях проверки усвоения дисциплин, а также уточняющие вопросы по существу всего ответа. Затем председатель государственной комиссии кратко подводит итоги ответа. Ответ аспиранта протоколируется секретарем ГАК.

Заключительным этапом экзамена является выведение оценки. Члены комиссии в ходе каждого ответа делают пометки, на основании которых выводится сводная оценка по окончании экзамена. Каждый член экзаменационной комиссии независимо выставляет оценку экзаменуемому. Принципы выведения сводной оценки по результатам экзамена должна определить выпускающая кафедра. К ним следует отнести:

- наличие или отсутствие приоритетного вопроса в билете;
- сводная оценка выводится как среднеарифметическая величина, исключение может составлять случай, если по одному из вопросов поставлена неудовлетворительная оценка. При возникновении сомнений решающее значение имеет голос председателя комиссии;
- возможность дополнительного собеседования. Такая возможность может возникнуть в следующих случаях:
 - при возникновении спорной ситуации в процессе выведения сводной оценки, в т.ч. и в случаях выставления неудовлетворительных оценок по одному или нескольким вопросам;
 - при возникновении сомнения в самостоятельности подготовки аспиранта к ответу.

Результат государственного экзамена определяется дифференцированно оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые объявляются в тот же день после обсуждения комиссией по завершении всех ответов аспирантов, оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационной комиссии.

Все аспиранты, сдававшие государственный экзамен, приглашаются в аудиторию, где работает ГАК. Председатель комиссии подводит итоги сдачи государственного экзамена и сообщает, что в результате обсуждения и совещания оценки выставлены и оглашает их аспирантам, отмечает лучших аспирантов, высказывает общие замечания, обращается к аспирантам с вопросом, нет ли не согласных с решением комиссии ГАК по выставленным оценкам. В случае устного заявления экзаменуемого о занижении оценки его ответа, с ним проводится собеседование в присутствии всего состава комиссии. Целью такого собеседования является разъяснение качества ответов и обоснование итоговой оценки.

Аспиранты, получившие оценку «неудовлетворительно» на государственном экзамене, к дальнейшему прохождению итоговых аттестационных испытаний не допускаются и подлежат отчислению из вуза. Им выдается академическая справка установленного образца об обучении в университете.

Лицам, завершившим освоение основной образовательной программы и не подтвердившим соответствие подготовки требованиям ФГОС ВО при прохождении одного или нескольких итоговых аттестационных испытаний, при восстановлении в университете назначают повторные итоговые аттестационные испытания.

Повторное прохождение итоговых аттестационных испытаний назначается не ранее, чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться более двух раз.

Результаты государственного экзамена по направлению вносятся в зачетную книжку аспирант и заверяются подписями всех членов экзаменационной комиссии, присутствующих на заседании.

4.2 Критерии оценивания научного доклада

Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников аспирантуры на основании экспертизы содержания научного доклада и оценки умения аспиранта представлять и защищать его основные положения. Оценка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) производится на закрытой части заседании Государственной аттестационной комиссии. Оценка выставляется на основании изучения текстов научного доклада, отзыва руководителя и рецензий, качества доклада, презентации, ответов аспирантов на вопросы. В оценке представленного научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) учитывается:

- обоснование актуальности и значимости темы исследования;
- соответствие содержания НКР (диссертации) теме, поставленным цели и задачам;
- новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов исследования;
- обоснованность и четкость основных выводов и результатов исследования, сформулированных рекомендаций и положений, выносимых на защиту;
- владение научным стилем изложения, качество электронной презентации, иллюстративного материала и т.д.;
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации членов ГЭК;
- оценка основных результатов научно-квалификационной работы (диссертации) научного руководителя и рецензента.

При оценке основных результатов научно-квалификационной работы (диссертации) могут быть приняты во внимание публикации автора, отзывы руководителей организаций и практических работников профессиональной сферы деятельности по тематике исследования.

Оценка научного доклада об основных результатах подготовленной НКР определяется по следующим критериям:

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

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

Оценка «удовлетворительно»: обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное

обоснование технических, технологических или иных решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны; обоснована научная новизна полученных результатов; тема научно-квалификационной работы (диссертации) в основном раскрыта, проведен анализ научных источников и практического опыта; указана степень самостоятельности и поисковой активности; научный доклад обладает логической завершенностью, но нечеткой структурой; научный доклад написан в целом грамотно но с небольшим количеством грамматических ошибок, имеются недочеты в оформлении; при представлении научного доклада аспирант отвечает не на все вопросы или на некоторые вопросы отвечает не корректно.

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

При успешном представлении научного доклада и положительных результатах других видов государственной итоговой аттестации выпускников, решением Государственной аттестационной комиссии аспиранту присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом (с приложением) об окончании аспирантуры государственного образца. При неудовлетворительной оценке научный доклад не считается защищенным, диплом о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» не выдается. Оценка представленного научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) вносится в протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, зачетную книжку аспиранта и экзаменационную ведомость, проставляется на титульном листе рукописи и заверяется председателем ГЭК.

Приложение 1

Билеты к государственному экзамену по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Профиль: 05.20.03 Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Технологии и процессы обработки почвы для возделывания сельскохозяйственных культур в различных зонах страны.
2. Испытание сельскохозяйственных машин. Виды испытаний. Общая методика испытаний. Методы оценки качества работы.
3. Методы и средства обучения в высшем образовании.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий. Геометрические формы и размеры рабочих поверхностей. Расположение рабочих органов: корпусов плугов, зубовых и дисковых борон, лап культиваторов. Особенности рабочих органов для работы на повышенных скоростях. Активные рабочие органы. Совмещение операций обработки почвы.
2. Комплексы машин для защиты растений. Рабочие процессы машин для защиты растений.
3. Структура профессиональных компетенций и уровни сформированности профессиональной компетентности преподавателя высшей школы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Рабочие процессы корне- и клубнеуборочных машин. Режимы выкапывания клубней, сепарации почвы, отделения ботвы и комков, разделения овощей по размерам и форме.
2. Планирование и методика экспериментальных исследований. Математический метод планирования экспериментов.
3. Понятие и структура педагогической технологии, ее признаки. Критерии технологичности.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Силы, действующие на рабочие органы и почвообрабатывающие агрегаты. Условия равновесия рабочих органов и машин. Кинематика и динамика почвообрабатывающих агрегатов, энергетические и эксплуатационно-технические показатели работы почвообрабатывающих машин. Совокупные затраты энергии на обработку почвы.
2. Технологические процессы, как часть производственных процессов. Общие понятия о теории технологических процессов, выполняемых с/х машинами. Примеры технологических процессов.
3. Структура дидактического процесса. Обучение как вид познавательной деятельности.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Проектирование почвообрабатывающих агрегатов. Моделирование процессов работы почвообрабатывающих агрегатов. Многофакторная оптимизация параметров и режимов работы агрегатов.
2. Классификация энергетических средств по назначению, энергетическим и силовым параметрам, по типу движителей. Энергонасыщенность энергетических средств и МТА.
3. Основные виды деятельности и обучающие модели, реализуемые в технологии контекстного обучения; методы технологии контекстного обучения.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Пути снижения затрат труда и энергии при обработке почвы. Качественные показатели обработки почвы. Минимальная, почвозащитная и энергосберегающие обработки почвы.
2. Агротехнические требования для заделки семян. Виды сошников, условия равновесия. Силы, действующие на заделывающие органы.
3. Культура поведения, общения и мышления педагога.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Способы внесения удобрений (поверхностное, внутри почвенное, локальное, ленточное и др.), требования к качеству выполнения

технологических процессов применения удобрений и средств защиты растений. Алгоритм настройки машин химизации. Режимы работы машин. Методы оценки равномерности распределения удобрений.

2. Рабочие процессы машин предварительной первичной и вторичной очистки зерна; зерносушилок, зерноочистительных агрегатов и зерносушильных комплексов.

3. Современное развитие образования в России и за рубежом. Болонский процесс.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Машины для внесения органических удобрений, агротехнические требования, типы рабочих органов и их регулировки. Теория и методы проектирования рабочих органов.

2. Требования к чистоте очистки семян и товарного зерна. Признаки делимости зерновых смесей, их статические характеристики.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) и его функции. Базовая, вариативная и дополнительная составляющие содержания образования.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Методы защиты растений. Применяемые средства и их использование, рабочие органы и машины. Дефолиация и десикация растений.

2. Системы машин и оборудования для механизации работ на животноводческих фермах и комплексах. Технологические комплексы, как биотехнические системы.

3. Учебные планы, их виды. Учебные программы и их функции. Виды учебных программ. Принципы построения и структура учебной программы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Агротехнические требования к посевному и посадочному материалу. Способы посева и посадки. Агротехнические требования, рабочие процессы машин.

2. Система точного земледелия. Целесообразность применения. Основные элементы системы.

3. Педагогическая технология обучения: сущность, специфика и принципы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Высевальные аппараты для рядового и гнездового посева. Теория катушечного аппарата. Пневматические высевальные аппараты. Устройства для гнездового перекрестного посева.

2. Методы и средства изучения и математического описания свойств сельскохозяйственных сред и материалов.

3. Организационные формы внеаудиторной работы со студентами

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Орошение. Оросительные системы. Их назначение и конструктивные элементы.

2. Методы и параметры оценки и математического описания технологических процессов в сельском хозяйстве.

3. Компьютеризация и информатизация обучения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Дождевальные машины. Основные требования к дождевальным машинам. Техническая эксплуатация дождевальных машин и насосных станций.

2. Способы уборки зерновых культур и трав, условия применения. Направления совершенствования способов и технических средств уборки.

3. Педагог высшей школы как преподаватель

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Способы уборки зерновых культур и трав, условия применения. Направления совершенствования способов и технических средств уборки. Зональные технологии уборки, комплексы машин.

2. Агротехнические требования для заделки семян. Виды сошников, условия равновесия. Силы, действующие на заделывающие органы.

3. Многомерный подход и классификация методов обучения, воспитания и саморазвития личности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Комплексы машин для уборки зерновых культур. Рабочие процессы зерно- и кукурузоуборочных комбайнов и комплексов машин для уборки кормовых культур.

2. Подбор растений. Типы подборщиков. Условие чистого подбора. Кинематический режим работы подбирающих устройств.

3. Воспитательная деятельность куратора студенческой группы