

Томский сельскохозяйственный институт – филиал

Пер. № A 19-68
« 3 » 10 2022 г.

М.С. Петюкевич

Программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки **35.03.04 Агрономия** (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г., № 699.

ст. преподаватель

Сергеева О.Н.

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

профиль: Агрономия

Квалификация выпускника: бакалавр

Томск 2022

ВВЕДЕНИЕ

Виды и объем государственной итоговой аттестации выпускников определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным Минобрнауки России 26.07.2017 г. № 699.

При составлении программы ГИА использованы следующие нормативные документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»,

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее - ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 26.07.2017 № 699.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

- Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О (<http://nsau.edu.ru/file/66551>: режим доступа свободный).

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и в связи с задачами профессиональной деятельности, которая включает научно-исследовательскую, производственно-технологическую деятельность.

2 ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

- 1) Государственного экзамена;

- 2) Защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых, имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно.

Выпускная квалификационная работа предоставляется в печатном виде и представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия и апелляционная комиссия (далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года. Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателями. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве организации.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, на следующий рабочий день после дня его проведения.

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

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок подачи апелляции изложен в приказе Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Планируемые результаты государственной итоговой аттестации обучающихся представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знать: основы критического анализа и оценки современных научных достижений; уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, определяя, интерпретируя и ранжируя информацию, требуемую для решения

подход для решения поставленных задач		поставленной задачи владеть: законами математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
	ИУК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знать: методы поиска и критического анализа информации в области производства сельскохозяйственной продукции; уметь: находить информацию о разных технологиях в области производства сельскохозяйственной продукции; владеть: навыками поиска и анализа информации о разных технологиях в области производства сельскохозяйственной продукции
	ИУК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	знать: основные и инновационные технологии в агрономии; уметь: решать поставленные задачи в области производства сельскохозяйственной продукции владеть: навыками применения принятых решений
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	знать: основы формулирования взаимосвязанных задач; уметь: формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач; общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий; владеть: законами математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
	ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; уметь: находить оптимальный способ решения задач; владеть: методиками расчета агрохимических задач.
	ИУК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; владеть: методиками разработки цели и задач проекта
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	знать: признаки эффективного менеджмента; различать понятия «стратегическая проблема», «проблема», «слабая сторона». уметь: оценить эффективность управления, в т. ч. в сфере маркетинга; определить и корректировать свою роль в команде. владеть: навыками построения «дерева проблем».
	ИУК-3.2 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	знать: основные принципы и методы планирования и прогнозирования; инструменты анализа среды организации. уметь: распределять приоритеты в решении задач. владеть: навыками построения дерева целей, в т. ч. личной карьеры; оптимального использования рабочего времени.

	ИУК-3.3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	<p>знать: методы управления, применяемые в менеджменте; принципы делегирования полномочий; способы мотивации персонала к эффективному труду; стили руководства; понятие информации и классификацию ее видов, способы ее получения.</p> <p>уметь: презентовать результаты работы команды, в т. ч. маркетинговых исследований в сфере сельского хозяйства.</p> <p>владеть: навыками коммуникации (взаимодействия) с членами коллектива (команды), в т. ч. в качестве руководителя (лидера).</p>
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1 Читает и понимает со словарем литературу на иностранном языке	<p>знать: нормы литературного языка, основные качества совершенной речи; стилистические нормы; речевые ошибки разного характера; правила речевого этикета для реализации коммуникации</p> <p>уметь: соблюдать нормы литературного языка, культуры речи и стилистики в устной и письменной речи; в доступной форме аргументировать обосновывать и излагать определенную позицию, точку зрения; опровергать то или иное мнение; использовать формулы речевого этикета и этические нормы в различных коммуникативных ситуациях</p> <p>владеть: способностью к коммуникации в устной и письменной формах в профессиональной деятельности; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения</p>
	ИУК-4.2 Осуществляет выполнение с предварительной подготовкой сообщений на иностранном языке общекультурной и профессиональной тематики	<p>знать: правила выбора стиля общения в зависимости от цели и условий партнерства, в том числе и с иностранцами на их родном языке.</p> <p>уметь: применять на практике адаптированную речь, стиль общения и язык жестов.</p> <p>владеть: методикой подготовкой сообщений на иностранном языке общекультурной и профессиональной тематики</p>
	ИУК-4.3 Демонстрирует умение выполнять перевод текстов профессиональной тематики	<p>знать: принципы построения письменной речи на государственном и иностранном языках, требования к деловой коммуникации.</p> <p>уметь: применять на практике правила деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.</p> <p>владеть: методикой перевода текстов профессиональной тематики</p>
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.4 Обеспечивает возможность рассмотрения межкультурного взаимодействия и формирование мультикультурных практик на основе исторического опыта их развития	<p>знать: основные закономерности исторического процесса;</p> <p>уметь: самостоятельно извлекать, анализировать, обобщать, оценивать, воспринимать научную, публицистическую литературу и информацию по исторической проблематике,</p> <p>владеть: навыками публичной речи</p>
	ИУК-5.5 Обеспечивает анализ смены культурных ценностей общества в процессе исторического развития	<p>знать: этапы исторического развития России;</p> <p>уметь: сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей,</p> <p>владеть: навыками граждански и политически взвешенного поведения, корректировки своих политических взглядов и действий</p>

	ИУК-5.6 Определяет задачи межкультурного взаимодействия	знать: место и роль России в истории человечества современном мире уметь: оценивать альтернативы общественного развития с учетом исторических реалий; владеть: навыками критического восприятия информации
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	знать: основные функции психики; уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; владеть: технологиями организации процесса самообразования
	ИУК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования; уметь: самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; владеть: принципами представления планов собственной деятельности;
	ИУК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	знать: особенности и технологии процессов самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; уметь: применять принципы и методы организации индивидуальной деятельности; владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 Знает о влиянии на здоровье компонентов образа жизни, объема и качества двигательной активности	знать: основы методики проведения подготовительной части занятия (разминка), как с предметами, так и без них; приёмы самомассажа; средства мышечной релаксации. уметь: составлять индивидуальные комплексы физических упражнений оздоровительной направленности (общеразвивающие упражнения); владеть: жизненно-важными умениями и навыками (ходьба, бег, передвижение на лыжах, лазание, преодоление препятствий); методом оценки осанки и телосложения, владеть методами их коррекции
	ИУК-7.2 Применяет средства и использует методики физической культуры для собственного физического развития и коррекции здоровья	знать: простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их коррекции; методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития; уметь: применять средства физической культуры для направленного развития отдельных физических качеств (сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость). владеть: методом самоконтроля за функциональным состоянием организма; приёмами оказания первой помощи.

	ИУК-7.3 Рационально применяет методики профессионально-прикладной физической культуры	<p>знать: основы методики организации судейства соревнований по избранному виду спорта;</p> <p>- правила игр основных видов спорта (баскетбол, волейбол, настольный теннис, футбол); методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом</p> <p>уметь: составлять комплексы физических упражнений для утренней зарядки и проводить её самостоятельно</p> <p>владеть: техникой, элементами игры – волейбол, баскетбол, футбол; настольный теннис; техникой передвижения на лыжах; методикой проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда</p>
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИУК-8.1 Умеет выявлять опасные и вредные факторы в повседневной и профессиональной деятельности	<p>знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания"; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основные понятия, содержание и социально-экономическое значение безопасности жизнедеятельности; основные законодательные и нормативные акты по охране труда; опасные и вредные факторы среды; основы производственной санитарии: действие микроклимата на организм человека, действие вредных веществ в рабочей зоне и защиту от них, гигиену труда, вредные излучения и защиту от них; основы пожарной безопасности, доврачебной помощи пострадавшим.</p> <p>уметь: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; оценивать и контролировать опасные и вредные производственные факторы; оценивать радиационную, химическую, бактериологическую обстановку на объекте.</p> <p>владеть: представлениями о процессах и явлениях, происходящих в биосфере и техносфере; идеологией безопасности, навыками конструктивного мышления и поведения с целью безопасно осуществлять свои профессиональные и социальные функции.</p>
	ИУК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия труда в рамках осуществляемой деятельности	<p>знать: основы техники безопасности: электробезопасность; меры безопасности при обслуживании машин и оборудования; требования пожарной безопасности защиты сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы.</p> <p>уметь: планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях; планировать и организовывать мероприятия по охране труда на производстве; составлять инструкции по технике безопасности для работников; проводить инструктажи.</p> <p>владеть: основными принципами охраны труда и безопасности работы.</p>
	ИУК-8.3 Проводит действия по защите людей и ликвидации последствий аварий, чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>знать: теоретические основы по защите людей и ликвидации последствий аварий, чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; способы тушения пожаров, молниезащиту зданий и сооружений; оказание доврачебной помощи пострадавшим; безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных</p>

		<p>ситуациях; организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>уметь: тушить пожар; выбирать средства индивидуальной защиты; расследовать несчастные случаи на производстве; оказывать доврачебную помощь пострадавшим; организовывать и осуществлять защиту и жизнеобеспечение населения.</p> <p>владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	<p>знать: способы решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>владеть: законами математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин</p>
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения агрохимических, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<p>знать: требования, предъявляемые нормативными документами для сертификации семян;</p> <p>уметь: соблюдать и использовать нормативные документы для сертификации семян;</p> <p>владеть: навыками оформления нормативных документов для сертификации семян.</p>
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p>знать: безопасную систему защиты от болезней, вредителей и сорняков на сельскохозяйственных культурах; современные методы и безопасные средства защиты растений от болезней, вредителей и сорняков, уметь применять их на практике;</p> <p>уметь: применять теоретические знания и практические безопасные навыки для совершенствования технологий защиты растений, обеспечивающих высокий экономический эффект и экологическую полноценность производства с/х продукции;</p> <p>владеть: планированием и проектированием безопасных защитных мероприятий, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность.</p>
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	<p>знать: принципы и этапы разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>уметь: разрабатывать технологические схемы возделывания наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности</p> <p>владеть: планированием при применении современных приемов выращивания с-х культур</p>
ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области агрономии	<p>знать: основы и методы проведения полевых испытаний, лабораторных исследований и их статистической обработки;</p> <p>уметь: применять способы обработки для выявления достоверности полученных результатов;</p> <p>владеть: современными методами исследований</p>

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИОПК-6.1 Определяет экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	знать: влияние экономических факторов на организм растений и животных; уметь: определять экономическую эффективность использования земельных и других ресурсов предприятия; владеть: навыками анализа рассчитанных экономических показателей эффективности использования ресурсов
ПК-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ИПК-1.1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	знать: технику закладки и проведения опытов, документацию и отчетность, применение статистических методов анализа и результатов опытов; уметь: планировать проведение исследований, обработки результатов и их анализа с использованием современных методов научных исследований; владеть: навыками исследований с использованием современных методов научных исследований
ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИПК-2.1 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	знать: современные методы получения исходного материала для селекции, принципы создания модели сорта, методы селекции, теоретические основы семеноводства полевых культур; технологии создания сортов и системы семеноводства, технологию и методы сортоиспытания и семеноводства, порядок включения сортов в Госреестр. уметь: определять основные хозяйственно-ценные признаки и свойства растений, определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов. владеть: навыками поиска и анализа современной информации в области современной селекции и семеноводства.
ПК-3 Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	ИПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	знать: факторы жизни растений и законы земледелия, водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приемы их регулирования, соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования уметь: обосновать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, оценивать роль агротехнических приемов в оптимизации факторов жизни растений владеть: методами установления соответствия агроландшафтных условий, требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования
ПК-4 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ИПК-4.1 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	знать: понятие о семенах, биологические основы семеноведения, семенного анализа, теоретические основы семеноведения семеноводства; уметь: проводить анализ основных показателей посевных качеств семян, организовывать семеноводческий процесс основных полевых культур; подбирать сорта культуры по семенным качествам; владеть: навыками лабораторного анализа

		посевных качеств семян, иметь опыт разработки планов сортосмены и сортообновления; навыками подбора сортов культуры по семенным качествам.
ПК-5 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	ИПК-5.1 Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	знать: устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов; уметь: выполнять основные регулировки тракторов владеть: навыками организации составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок сельскохозяйственных машин; методами контроля качества технологических процессов
ПК-6 Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	ПК-6.1 Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	знать: взаимосвязи процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделываемых культур и плодородием почв; виды, классификацию, ассортимент минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов; методы определения доз, сроков и способов применения удобрений и мелиорантов под отдельные культуры; технику закладки и проведения полевых, лизиметрических и вегетационных опытов с удобрениями и мелиорантами. уметь: обобщать результаты проведенных опытов и статистически их обрабатывать; разрабатывать оптимальные системы удобрений и уровня обеспеченности удобрениями. владеть: навыками проведения лабораторного анализа образцов почв, растений и удобрений
ПК-7 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	ИПК-7.1 Разрабатывает систему севооборотов с учетом природно - климатических особенностей территории землепользования	знать: систему севооборотов уметь: организовать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам, определять важнейшие посевные качества семян; владеть: методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства
ПК-8 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	ПК-8.1 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	знать: строение, основы систематики, биологические особенности сельскохозяйственных культур; строение, основы систематики, биологические особенности основных болезней сельскохозяйственных культур; причины заселения вредителями, освоить основные положения теории иммунитета растений к вредителям; уметь: анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности; владеть: научиться планировать и проектировать защитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность.
ПК-9 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	ПК-9.1 Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	знать методы и режимы хранения продукции полевых, овощных и плодово-ягодных культур. уметь пользоваться новейшими технологическими разработками в хранении и переработке растениеводческой продукции владеть: современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции
ПК-10 Способен организовать реализацию	ИПК-10.1 Организует реализацию технологий	знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ; системы улучшения кормовых угодий и

технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	улучшения рационального использования природных кормовых угодий	и составляющие их мероприятия; организацию и приемы рационального использования пастбищ, зеленого конвейера; технологии производства сена, сенажа, силоса, искусственно обезвоженных кормов; уметь: распознавать произрастающие на сенокосах и пастбищах растения; владеть: современными методами заготовки и хранения кормов.
--	---	--

4 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП

Государственная итоговая аттестация относится к блоку Б.3 «Государственная итоговая аттестация» основной образовательной программы бакалавриата. Государственная итоговая аттестация базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин:

Земледелие, Растениеводство, Агрохимия, Почвоведение с основами географии почв, Кормопроизводство и луговое хозяйство, Плодоводство, Овощеводство, Хранение и переработка продукции растениеводства, Основы селекции и семеноводства, Основы биотехнологии, Мелиорация, Органическое земледелие, Семеноведение, Системы земледелия, Овощеводство защищенного грунта, Средства защиты растений, Стандартизация и сертификация продукции растениеводства, Технические культуры.

Государственная итоговая аттестация обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

5 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена проводится:

очное обучение - в конце восьмого семестра 4-го курса обучения (3 зачетные единицы, 108 часов);

- заочное обучение - в конце десятого семестра 5-го курса обучения (3 зачетные единицы, 108 часов).

В соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса выполнение и защита выпускной квалификационной работы проводится:

очное обучение - в конце восьмого семестра 4-го курса обучения (6 зачетных единиц, 216 часов);

- заочное обучение - в конце десятого семестра 5-го курса обучения (6 зачетных единиц, 216 часов).

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен проводится по утверждённой программе государственного экзамена, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы.

Экзаменационные билеты составляются на основе программы государственной итоговой аттестации, носят комплексный междисциплинарный характер и включают в себя три вопроса.

Экзаменационные билеты утверждаются председателем методического совета и директором института. При ответе на вопросы экзаменуемый должен продемонстрировать теоретические знания в области агрономии.

Перечень дисциплин, входящих в государственный экзамен

Государственный экзамен выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия проводится по следующим дисциплинам:

Земледелие,
Растениеводство,
Агрохимия,
Почвоведение с основами географии почв,
Кормопроизводство и луговое хозяйство,
Плодоводство,
Овощеводство,
Хранение и переработка продукции растениеводства,
Основы селекции и семеноводства,
Основы биотехнологии,
Мелиорация,
Органическое земледелие,
Семеноведение,
Системы земледелия,
Овощеводство защищенного грунта,
Средства защиты растений,
Стандартизация и сертификация продукции растениеводства,
Технические культуры.

Перед государственным экзаменом проводятся обзорные лекции и консультации.

Государственный экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит три вопроса из разных дисциплин.

При подготовке к устному ответу по экзаменационному билету выпускник ведет записи в листе устного ответа. По окончании экзамена, подписанный студентом лист, сдается секретарю экзаменационной комиссии.

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Соответствие экзаменационных вопросов компетенциям, оцениваемых на государственном экзамене:

Экзаменационные вопросы:

1. Характеристика серых лесных почв, используемых в сельском хозяйстве.
2. Почвы южно-таёжной подзоны Западной Сибири.
3. Реакция почвы. Почвенная кислотность и щелочность. Приемы регулирования реакции почв и состава обменных катионов.
4. Роль азота в питании растений.
5. Роль железа в питании растений. Причины зафосфачивания почв в Западной Сибири.
6. Минеральные и органические соединения фосфора в почве и их превращения.
7. Соединения калия в почве и их роль в питании растений.
8. Структура почвы и ее агрономическое значение.
9. Физические и физико-механические свойства почвы.

10. Органическая часть почвы: источники гумуса в почве, его состав, значение для плодородия.
11. Почвенное плодородие, его виды и пути воспроизводства.
12. Водный и воздушный режимы почв, их влияние на питание растений.
13. Особенности основной осенней обработки почвы после уборки однолетних культур сплошного сева, пропашных и многолетних трав.
14. Классификация севооборотов. Принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов.
15. Влияние севооборотов на агротехнику возделывания пропашных культур, агрохимические и биологические свойства почвы.
16. Роль обработки почвы в регулировании почвенного плодородия.
17. Минимализация обработки почвы и условия ее применения.
18. Система обработки почвы под яровые культуры.
19. Влияние воздействия сельхозтехники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность сельскохозяйственных культур.
20. Уход за посевами озимых и яровых культур, пропашных и многолетних трав.
21. Уборка и хранение зерновых культур.
22. Производство и хранение белокочанной капусты в Западной Сибири.
23. Технология возделывания овса в Западной Сибири. Районированные сорта.
24. Классификация эфиромасличных культур, их ботанические и биологические особенности.
25. Характеристика ячменя, особенности его возделывания в Западной Сибири. Районированные сорта.
26. Ботанические и биологические особенности льна-долгунца.
27. Технология выращивания огурца в закрытом грунте.
28. Ботаническая характеристика, биологические особенности томата. Возделывание томата в Западной Сибири.
29. Технология возделывания и переработки льна-долгунца.
30. Технология возделывания гречихи в Западной Сибири.
31. Ботаническая и биологическая характеристики картофеля, технология возделывания. Районированные сорта картофеля. Требования, предъявляемые к качеству семенного материала.
32. Производство и хранение моркови в Западной Сибири.
33. Народно-хозяйственное значение кукурузы, ботаническая и биологическая характеристика, технология возделывания на силос.
34. Соя – биологические особенности, место в севообороте, предшественники.
35. Ботаническая и биологическая характеристики подсолнечника, технология возделывания и уборки.
36. Особенности возделывания гороха в условиях Западной Сибири.
37. Производство и хранение лука репчатого и лука-севка.
38. Возделывание рапса в Западной Сибири.
39. Земляника. Значение культуры. Районы выращивания, биологические особенности культуры. Современная технология производства ягод земляники.
40. Понятие о сорте. Требования к сорту, предъявляемые сельскохозяйственным производством. Классификация сортов по происхождению.
41. Причины ухудшения качества сортовых семян в производстве. Меры предупреждения механического засорения семян.
42. Сортовой и семенной контроль в системе производства высококачественных семян. Аprobация сортовых посевов.
43. Подготовка семян яровой пшеницы к посеву, расчет нормы высева, посев, уход за посевами.
44. Классификация удобрений.

47. Влияние севооборотов на агротехнику возделывания пропашных культур, агрохимические и биологические свойства почвы.
48. Уборка и хранение зерновых культур.
49. Характеристика ячменя, особенности его возделывания в Западной Сибири. Районированные сорта.
50. Народно-хозяйственное значение кукурузы, ботаническая и биологическая характеристика, технология возделывания на силос.
51. Основные функции органа по сертификации.
52. Возделывание огурца в открытом грунте.
53. Структура почвы и ее агрономическое значение.
54. Система защиты почв от водной и ветровой эрозии.
55. Физические и физико-механические свойства почвы.
56. Соединения азота в почве и их превращение.
57. Минеральные и органические соединения фосфора в почве и их превращения.
58. Соединения калия в почве и их роль в питании растений.
59. Удобрения и их классификация.
60. Способы и сроки применения удобрений.
61. Влияние органических удобрений на свойства почвы и питание растений.
62. Методы расчета доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.
63. Истребительные меры борьбы с сорняками агротехническими, химическими и биологическими методами.
64. Биологические особенности сорных растений и вред, причиняемый ими сельскому хозяйству. Классификация сорных растений.
65. Классификация севооборотов. Принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов.
66. Выращивание саженцев плодовых культур.

Критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов

Государственный экзамен проводится в устной форме. При оценке учитывается наличие письменного плана ответа. Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется бакалавру, который показал глубокое усвоение материала основной образовательной программы и логическое его изложение. При этом обучающийся не испытывает затруднений с ответом, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний.

Оценка «хорошо» выставляется бакалавру, знающему программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе, не испытывает затруднений при ответе на вопросы, показывает знания современных технологий производства сельскохозяйственной продукции, а также постановки и проведения научных исследований в данной области.

Оценка «удовлетворительно» выставляется бакалавру, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, освещает вопросы схематично, без анализа и обобщений, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала, показывает слабые знания современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется бакалавру, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не показывает знания современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется бакалавру, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не показывает знания современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

Литература для подготовки к государственному экзамену

Основная литература:

1. Глухих М.А. Земледелие: учебное пособие / М.А. Глухих, О.С. Батраева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 216 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206849>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Земледелие: Учебник / Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков; под ред. Г.И. Баздырева - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 608 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039186>. — Режим доступа: по подписке.

3. Ганжара Н.Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1855844>. — Режим доступа: по подписке.

4. Растениеводство: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854031>. — Режим доступа: по подписке.

5. Растениеводство: учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

6. Кидин В.В. Агрохимия: учебное пособие / В.В. Кидин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852228>. — Режим доступа: по подписке.

7. Михалев С.С. Кормопроизводство: учебное пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1090355>. — Режим доступа: по подписке.

8. Котов В.П. Овощеводство: учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. - СПб.: Лань, 2016. - 496 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/74677#book_name. - Режим доступа: для авторизов. пользователей.

9. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / Е.В. Калмыкова, Н.Ю. Петров, О.В. Калмыкова, С.А. Мордвинкин. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 196 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107855>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

10. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 252 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206117>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Сольский С.В. Инженерная мелиорация : учебное пособие / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213131>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Земледелие: практикум: учеб. пособие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/956683>. - Режим доступа: по подписке.

2. Матюк Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211703>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Посыпанов Г.С. Растениеводство: практикум: учебное пособие / Г.С. Посыпанов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 255 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850621>. - Режим доступа: по подписке.

4. Растениеводство: лабораторно-практические занятия: учебное пособие / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин, Н.Д. Никулина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Том 1 : Зерновые культуры — 2022. — 432 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213254>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Агрохимия / под ред. Б.Я. Ягодина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1989. - 639 с. - (Учебники и учебные пособия для высших с/х учебных заведений).

6. Наумов В. Д. География почв: толковый словарь / В.Д. Наумов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 376 с. — (Библиотека словарей ИНФРА-М). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846454>. - Режим доступа: по подписке.

7. Практикум по луговому и полевому кормопроизводству: учебное пособие / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебова, О.Г. Шабалдас. - Ставрополь: Агрус, 2014. — 157 с. - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/514245>. - Режим доступа: для авторизов. Пользователей.

8. Овощеводство: учебник / под ред. Г.И. Тараканова, В.Д. Мухина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2003. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

9. Ефремова Е.Н. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / Е.Н. Ефремова, Е.А. Карпачева. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с. - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/615277>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Васько В. Т. Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие для вузов / В.Т. Васько. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175148>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Фонд оценочных средств при защите выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа является завершающим этапом четырёхлетней подготовки бакалавра и служит основным показателем оценки уровня знаний, полученных и усвоенных студентом в процессе обучения.

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Работа экзаменационной комиссии осуществляется по графику. Обучающиеся приглашаются по составленному списку по утверждённой очередности.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы в форме бакалаврской работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) организация может в установленном ею порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) распорядительным актом организации закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия бакалавриата подлежат рецензированию специалистами, что оформляется отдельным документом.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо института, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется организацией нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Обучающийся знакомится с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся

1. Разработка системы применения удобрений в полевом (кормовом, овощном) севообороте хозяйства.
2. Сравнительная эффективность различных форм азотных удобрений (по интересующей культуре).
3. Оценка эффективности различных форм фосфорных удобрений (по одной культуре).
4. Эффективность различных форм калийных удобрений на посевах сахарной свеклы (картофеля, подсолнечника, гречихи и др.).
5. Сравнительная эффективность жидких и твердых азотных удобрений в зависимости от сроков их внесения.
6. Влияние различных приемов, сроков и способов внесения удобрений на урожайность и качество продукции.
7. Действие подкормки на урожайность пропашных культур.
8. Эффективность борных удобрений на дерново-подзолистой почве.
9. Эффективность химической мелиорации почв.
10. Использование диагностики питания растений для корректировки доз удобрений при возделывании зерновых культур (озимой пшеницы, озимой ржи или ячменя) по интенсивной технологии в условиях конкретного хозяйства.
11. Программирование урожайности озимой пшеницы (или другой культуры) в хозяйстве.
12. Результаты сортоиспытания ячменя (или другой культуры) на полях госсортоучастка (госсортоиспытательной станции).
13. Агротехнические основы повышения посевных качеств семян (посадочного материала) в хозяйстве.
14. Агротехнические особенности повышения качества растениеводческой продукции (или отдельной культуры).
15. Приемы повышения зимостойкости озимой ржи (или другой культуры) в условиях хозяйства (региона).
16. Применение стимуляторов роста растений в условиях защищенного (открытого) грунта.
17. Влияние глубины (или сроков, способов) основной (или предпосевной, послепосевной) обработки почвы на урожайность ячменя (или другой культуры) в условиях хозяйства.
18. Влияние доз гербицидов (или смесей) на засоренность и урожайность кормовой свеклы в хозяйстве.
19. Влияние приемов ухода за посевами на урожайность кукурузы на силос (или другой культуры) в условиях хозяйства.
20. Эффективность норм (или сроков и способов внесения) удобрений на урожайность картофеля (или другой культуры) в условиях хозяйства.
21. Влияние предшественников на урожайность льна-долгунца (или другой культуры) в условиях хозяйства.
22. Влияние сроков сева (нормы высева или способов посева) гречихи (или другой культуры) на ее урожайность в условиях хозяйства.
23. Влияние покровной культуры на урожайность многолетних трав.
24. Влияние сроков сева (или обработки почвы и др.) на урожайность промежуточных и основных культур в условиях хозяйства.
25. Разработка (корректировка) системы севооборотов конкретного сельскохозяйственного предприятия или его подразделения.

26. Разработка комплекса мер борьбы с эрозией почвы в хозяйстве или его подразделении.
27. Разработка комплекса мер борьбы с сорняками при выращивании кукурузы в хозяйстве.
28. Влияние удобрений на урожай луговых трав при поверхностном улучшении естественных сенокосов.
29. Обобщение передового опыта по коренному улучшению лугов.
30. Опыт создания и использования долголетних культурных пастбищ.
31. Влияние известкования и удобрений на урожайность суходольных и других типов лугов и качество получаемого корма.
32. Выявление продуктивности различных травосмесей при создании сеяных лугов.
33. Влияние орошения и режима использования на продуктивность культурных пастбищ и сенокосов.
34. Влияние состава травосмесей бобовых и злаковых трав на урожай и качество сена.
35. Сортоизучение сортов и гибридов огурца (или другой культуры) в открытом (или защищенном) грунте в условиях... (указать агроклиматический район).
36. Особенности технологии выращивания огурца в зимних теплицах с применением биологических методов защиты.
37. Экологическое сортоизучение сельдерея (или другой культуры) в открытом грунте.
38. Влияние сроков посадки на урожайность огурца (или томата) в зимних теплицах (или весенних) на примере... (указать хозяйство).
39. Агроэкономическая оценка выращивания капусты (указать сорт) рассадным и безрассадным способом на примере... (указать хозяйство).
40. Сменная технология оформления партерных цветников на примере... (указать хозяйство).
41. Культурооборот в зимних теплицах при сочетании овощных и цветочных культур.
42. Особенности двухзональной (тоннельной) технологии производства гриба шампиньона в... (указать хозяйство).
43. Механизированная технология выращивания семян тыквенных (или других культур) в семеноводческом хозяйстве (указать хозяйство).

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП выполняется в виде бакалаврской работы в период выполнения научно-исследовательской работы и прохождения технологической практики и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач научно-исследовательской деятельности, к которым готовится бакалавр.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку.

При выполнении работы целесообразно использовать современные компьютерные технологии сбора, хранения и обработки информации.

Работа должна содержать оригинальные научные выводы.

Рекомендуемый объем 3-4 п.л. текста. Работа должна содержать иллюстративный материал, список литературных источников, включая зарубежные, и работы последних десяти лет издания.

Тема выпускной квалификационной работы может быть выбрана студентом самостоятельно или рекомендована научным руководителем.

Бакалаврская работа должна содержать следующие структурные элементы:

Титульный лист	
Аннотация	
Оглавление	
Введение	
1 Обзор литературы	
2 Место и условия проведения работы	
2.1 Краткая характеристика хозяйства	
2.2 Материал и методика исследований	
3 Результаты исследований	
4 Экономическое обоснование результатов исследований	
5 Безопасность жизнедеятельности	
6 Экологическая часть	
Выводы	
Предложения производству	
Список использованной литературы и источников	
Приложения	

Объём выпускной квалификационной работы – 50-60 страниц компьютерного текста (не менее 45 страниц печатного текста без приложений). Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде таблиц, схем, рисунков, графиков и фотографий.

К выпускной квалификационной работе прикладываются листы с отзывом руководителя бакалаврской работы и рецензией. Решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите принимается научным руководителем после прохождения обучающимся процедуры проверки работы на антиплагиат. Если работа содержит оригинального текста менее 60% от общего объема, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 8 календарных дней до даты защиты. Порядок проведения проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» изложен в положении «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ (СМКПНД98-01-2015) (<https://nsau.edu.ru/sveden/document/lokalnye-akty/>, режим доступа свободный).

После этого выпускная квалификационная работа, сброшюрованная в переплет, подписывается ее автором и не позднее, чем за 10 дней до заседания государственной экзаменационной комиссии представляется научному руководителю для написания отзыва. На титульном листе выпускной квалификационной работы должны также стоять подписи научного руководителя, заведующего кафедрой. Вместе с окончательным печатным вариантом ВКР обучающийся предоставляет ее электронную версию (возможные форматы: *.doc, *.pdf, *.rtf) и справку о самопроверке на антиплагиат, выдаваемую системой с указанием автора, названия работы и руководителя в сроки не позднее, чем за 10 календарных дней до намеченной даты защиты. Далее выпускная квалификационная работа направляется на рецензирование (с отзывом руководителя) и должна быть представлена выпускником лично, не позднее, чем за 4 дня до защиты. Рецензия представляется в письменном виде. Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы. Защита выпускной квалификационной работы происходит публично на заседании ГЭК. Для доклада соискателю предоставляется 7-10 минут. Из доклада должно быть ясно, в чем состоит личное участие соискателя в получении защищаемых результатов. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративных материалов.

Рекомендации по компьютерной презентации выпускной квалификационной работы

При защите выпускной квалификационной работы выступление студента сопровождается презентацией с использованием 10-15 слайдов. Основными принципами при составлении компьютерной презентации выпускной квалификационной работы являются – лаконичность, ясность, уместность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Необходимо начать при составлении компьютерной презентации выпускной квалификационной работы с заголовочного слайда и завершить итоговым заключением. В заголовке приводится название и автор. В итоговом слайде должно найтись место для благодарности всем членам комиссии и присутствующим при докладе.

Оценка ВКР в значительной мере зависит от того, как студент-выпускник ее представит. В тексте выступления студент-выпускник должен обосновать актуальность избранной темы, показать научную новизну, кратко описать методику исследований и представить полученные в процессе исследований результаты, обосновав в ходе доклада их практическую или теоретическую значимость. В заключение доклада должны прозвучать основные выводы по работе и предложения производству.

Защита выпускной квалификационной работы

Заседания проходят в специализированной аудитории кафедры агрономии и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в торжественной обстановке и в присутствии всех членов государственной экзаменационной комиссии.

На заседании могут присутствовать руководители, рецензенты, а также студенты и все заинтересованные лица.

Проведение защиты происходит в следующем порядке:

- технический секретарь зачитывает анкетные данные о выпускнике с указанием темы, фамилии, имени и отчества научного руководителя и рецензента;
- предоставляется слово выпускнику, который в течение 10-12 минут освещает основные вопросы, разработанные по теме выпускной квалификационной работы;
- после этого осуществляется обсуждение работы, задаются вопросы выпускнику членами комиссии;
- по окончании обсуждения техническим секретарем зачитывается отзыв научного руководителя и рецензия, на замечания которой выпускник дает свои объяснения и ответы;
- после чего защита считается оконченной;
- по окончании заседания каждого дня подводятся итоги путем выведения средней оценки всех членов комиссии по каждому выпускнику;
- окончательные результаты зачитываются председателем комиссии перед всеми выпускниками, даются рекомендации для поступления в магистратуру, отмечаются работы, имеющие практическую значимость, рекомендуемые к публикации.

По докладу и ответам на вопросы ГЭК судит о широте кругозора выпускника, его эрудиции, умении публично выступать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Материалы работ могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, использованию в учебном процессе, внедрению (при наличии справки о внедрении).

Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

Для объективного оценивания качества выполненных исследований бакалаврской работы членами ГЭК учитываются следующие показатели, реализующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Показатели	Компетенции
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	УК-1, УК-2, УК-6
Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-4, ОПК-5
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями).	УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов.	УК-2, ПК-1, ПК-2, ОПК-6, ПК-3
Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию).	ПК-1

Критерии защиты выпускной квалификационной работы

Оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, теоретическую часть. Базируется на

практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. При её защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит описательный характер, не содержит элементов исследования или проектирования, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они не соответствуют поставленным задачам или носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Положение «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2020, введено в действие приказом от 01.10.2020 №395а_о, утверждено ректором 01.10.2020 г.; (<https://nsau.edu.ru/sveden/document/lokalnyeakty/#LA01>); режим доступа свободный).

Литература для подготовки к защите бакалаврских работ

1. Биометрия в MS Excel: учебное пособие / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-4905-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126951> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel: учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872730> – Режим доступа: по подписке.
3. Новиков Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учебно-методическое пособие / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 32 с. — ISBN 978-5-8114-1449-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168825> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие / составители А. Л. Алексеев, Я. В. Кочуева. — Персиановский: Донской ГАУ, 2020. — 166 с. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148552>

5. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9041-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183756>

6. Степанова, Н. Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований: учебное пособие / Н. Ю. Степанова. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. — 90 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162624>

Интернет-ресурсы

1. Сайт Новосибирского ГАУ: <http://nsau.edu.ru/>
2. Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации: <https://mcx.gov.ru/>
3. Сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации: <https://vak.minobrnauki.gov.ru>
4. Электронно-библиотечная система Лань: <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система Znanium: <https://znanium.com>
6. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации: <http://docs.cntd.ru/>

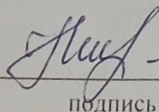
7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» 09 2022 г. н/д

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры, протокол от «30» сентября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

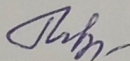
Никомарева Н.Ю.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании УМС от «13» 10 2022 № 1

Специалист Центра организации и
оценки качества образования

(должность)



подпись

Тришнина Т.В.

ФИО