ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 79D55A00D6AF6A8D455F25921CA5378E
Владелец: Ломовцева Наталья Викторовна
Действителен: с 31.03.2023 до 30.06.2024

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа государственной итоговой аттестации Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Б3.01(Д)	Факультет инженерных технологий

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия

Профиль программы
«Машины и оборудование для производства сельскохозяйственной продукции»

Уровень подготовки
магистратура

форма обучения
очная, очно-заочная

Екатеринбург, 2023

	Должность	***Фамилия***	***Дата*** ***№ протокола***
Разработал:	*Доц., канд. эконом. наук* *Ст. преподаватель*	*М.Л. Юсупов* *П.Н. Шорохов*	
Согласовали:	*Руководитель ОП*	*М.Л. Юсупов*	10.05.2023 №6
	Председатель учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий	*Т.Б. Попова*	11.05.2023 №8
Утвердил:	*Декан факультета инженерных технологий*	*М.Л. Юсупов*	15.05.2023 №91
Версия: 2.0		КЭ:1 УЭ №_____	***Стр1 из 21***

Содержание

1. Перечень планируемых результатов государственного аттестационного испытания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

2. Объём государственного аттестационного испытания.

3. Перечень учебно-методического обеспечения.

4. Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственному аттестационному испытанию.

6. Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственного аттестационного испытания.

7.Примерные темы выпускных квалификационных работ для студентов направления подготовки магистратуры 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Машины и оборудование для производства сельскохозяйственной продукции».

8. Организация государственного испытания

8.1. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

8.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: - выполнение и защита выпускной квалификационной работы (далее - государственные аттестационные испытания).

1. Перечень планируемых результатов государственного аттестационного испытания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В ходе государственного аттестационного испытания выпускник должен продемонстрировать освоение следующих компетенций:

Универсальные компетенциями (УК):

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 - способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Общепрофессиональные компетенциями (ОПК):

ОПК-1 - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;

ОПК-2 - способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;

ОПК-3 - способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6 - способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

Профессиональными компетенциями (ПК):

ТИП ЗАДАЧИ: Педагогический.

ПК-1 - готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;

ПК-4 - способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

ТИП ЗАДАЧИ: Научно-исследовательский

ПК-2 - способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ПК-3 - способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;

ПК-5 - способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства;

ПК-6 - способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники.

ТИП ЗАДАЧИ: Технологический.

ПК-7 - способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-8 - способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;

ПК-9 - способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства.

2. Объем государственного аттестационного испытания

Продолжительность и трудоемкость государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом приведены в таблице 1. Таблица

1 - Объем и продолжительность испытания

Форма обучения	семестр	Трудоемкость практики		
		зачетные единицы	академические часы	недели
Очная форма	4	9	324	6
Очно-заочная форма	5	9	324	6

3. Перечень учебно-методического обеспечения

1. Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы: Учебно-методическое пособие для обучающихся направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, программа магистратуры, профиль «Машины и оборудование для производства сельскохозяйственной продукции» / Зеленин А.Н., Юсупов М.Л., Шорохов П.Н. - Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2022г.

4. Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания

Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания приведен в приложении 1.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственному аттестационному испытанию

Основная литература:

1. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учебно-методическое пособие / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 32 с. — ISBN 978-5-8114-1449-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212054.

2. Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-9713-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202997 (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гордеев, А. С. Моделирование в агроинженерии: учебник / А. С. Гордеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1572-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211415 (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник / В. Ф. Федоренко, В. И. Горшенин, К. А. Монаенков [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1356-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211181

5. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212828

6. Гордеев, А. С. Энергосбережение в сельском хозяйстве: учебное пособие / А. С. Гордеев, Д. Д. Огородников, И. В. Юдаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1507-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211472 (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве: учебник для вузов / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович, С. М. Ведищев [и др.]; Под ред. А. И. Завражнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 688 с. — ISBN 978-5-8114-7398-4. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176846.

2. Алябьев, В. А. Основы теории и методика определения параметров надежности сельскохозяйственных машин: учебное пособие / В. А. Алябьев, Е. И. Бердов, С. А. Барышников. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3155-7. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213071

Периодические издания

Журналы:
«Техника и оборудование для села»,
«Техника в сельском хозяйстве»,
«Тракторы и сельхозмашины»,
«Сельский механизатор»,
«Аграрный вестник Урала»,
«Автомобильный транспорт»,
«Автомобильная промышленность»,
«Автомеханик»,
«Ремонт, восстановление, реновация»

«Двигателестроение»

Ресурсы сети «Интернет»:

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

– электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),

– электронный каталог Web ИРБИС;

– электронные библиотечные системы:

– ЭБС «Лань» – Режим доступа: http://e.lanbook.com

– ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru;

– ЭБС IPRbooks- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru

– ЭБС «Руконт» – Режим доступа: http://lib.rucont.ru

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTehnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - http://www.specagro.ru/#/.

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступом к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» https://www.rosinformagrotech.ru/databases

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» https://www.gost.ru/opendate

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS http://agris.fao.org/agris-search/index.do

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - http://www.specagro.ru/#/

- базы данных информационных ресурсов «Polpred.com», «УИС РОССИЯ», «eLIBRARY».

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.

- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

Программное обеспечение:

- Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc;

- Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine;
- MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition;
- КОМПАС-3D V15.

6. Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственного аттестационного испытания

Материально-техническое обеспечение для подготовки к государственному аттестационному испытанию определяется специализацией предприятия, на базе которого выполняется выпускная квалификационная работа.

Предприятие должно иметь технологическое оборудование и технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

Для выполнения научных исследований во время подготовки выпускной квалификационной работы может использоваться дополнительное оборудование, предусмотренное программами исследований и испытаний.

Наименование специализированных аудиторий и помещения для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Выполнение выпускной квалификационной работы (самостоятельная работа)		
Читальный зал № 5207 Читальный зал № 5208	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья. Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет. Переносная мультимедийная установка (проектор, экран, ноутбук).	Microsoft Windows Professional 10 Sing1 Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г. Учебный комплекс КОМПАС-3D VI5 Проектирование и конструирование в машиностроении Лицензионное соглашение КАД-14-0831. APM WinNachine 9.4. MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc. Лицензия бессрочная от 07.06.2016 г.;

Помещение для самостоятельной работы: 4310	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья. Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет Переносная мультимедийная установка (проектор, экран, ноутбук).	Microsoft Windows Professional 10 Sing1 Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г. Учебный комплекс КОМПАС-3D V15 Проектирование и конструирование в машиностроении Лицензионное соглашение КАД-14-0831. APM WinNachine 9.4. MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc. Лицензия бессрочная от 07.06.2016 г.;
Процедура защиты выпускной квалификационной работы		
Аудитория, установленная расписанием	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, стационарная или мобильная мультимедийная установка (ПК, проектор, экран)	

7. Примерные тематики выпускных квалификационных работ для студентов направления подготовки магистратуры 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Машины и оборудование для производства сельскохозяйственной продукции»:

1. Исследование влияния различных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве;
2. Обоснование и разработка технических требований к устройствам растениеводства, животноводства, хранения и переработки продуктов;
3. Исследование и разработка техники и технологий в растениеводстве и животноводстве сельхозпредприятий, фермерских и подсобных хозяйствах, включая процессы производства и хранения;
4. Разработка способов применения, исследования средств технологий и режимов работы установок в растениеводстве и животноводстве;
5. Создание и исследование систем и элементов привода, технологических машин и поточных линий в растениеводстве и животноводстве, процессах производства, хранения и переработки продуктов.
6. Анализ и разработка элементов и систем мобильных установок в растениеводстве и животноводстве;

7. Исследование систем оборудования поточных линий в растениеводстве и животноводстве, в процессах производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов;
8. Обоснование и исследование методов и средств технологий для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства;
9. Аргументация, исследование и разработка средств и методов повышения надежности и экономичности работы оборудования в сельскохозяйственном производстве;
10. Исследование и обоснование параметров технического состояния элементов оборудования в сельском хозяйстве, средств их диагностики и методов прогнозирования долговечности, безотказности и ремонтопригодности этих объектов;
11. Обоснование способов, методов и технических средств эксплуатации систем и установок в сельскохозяйственном производстве;
12. Разработка методологических основ создания надежного и экономичного снабжения сельскохозяйственных потребителей, разработка новых технических средств;
13. Исследование систем возобновляемых источников энергии для сельскохозяйственного производства и быта населения;
14. Создание ресурсосберегающих и безопасных систем и технических средств для энергоемких процессов сельскохозяйственного производства;
15. Разработка новых методов и технических средств для снижения травматизма людей в условиях производства и быта;
16. Рациональное использование природных энергоресурсов и биоэнергоресурсов.

8. Организация государственного испытания

8.1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Тематика ВКР формируется выпускающей кафедрой примерно за год до начала государственной итоговой аттестации и доводится до сведения студентов. Студент может сам предложить тему ВКР, не включенную в тематику кафедры, но представляющую практическое значение или вытекающую из научно-исследовательской работы.

После ознакомления с примерным перечнем студенты (перед выездом на производственную практику) подают на имя заведующего кафедрой заявления, на основании которых распоряжением по деканату, в соответствии с представлениями кафедр, студенты предварительно закрепляются за

преподавателями выпускающей кафедры как за руководителями ВКР, с которыми обсуждают возможные темы ВКР.

После производственной практики магистранты окончательно определяются с темами и руководителями ВКР.

Списки магистрантов с закрепленными темами ВКР, руководителями, консультантами и указанием мест научно-исследовательской практики представляются в деканат факультета для оформления приказов по университету о научно-исследовательской практике и ГИА. В соответствии с темой руководитель ВКР выдает студенту задание на ГИА, которое утверждается заведующим кафедрой, и определяет вопросы по сбору необходимого материала в период научно-исследовательской практики.

Приказ об утверждении тем ВКР и руководителей окончательно формируется в течение месяца после научно-исследовательской практики.

Руководитель ВКР назначается из числа профессоров, доцентов, ведущих преподавателей выпускающей кафедры.

Руководитель оказывает магистранту помощь в разработке календарного плана на весь период ГИА, рекомендует необходимую литературу, справочные материалы, проводит систематические консультации и контролирует выполнение работ в соответствии с графиком. К студентам, нарушающим график ГИА, применяются меры административного воздействия.

По отдельным разделам могут назначаться консультанты с других кафедр, которые по завершению работы подписывают титульный лист и соответствующие листы графического материала. Руководитель вправе допустить выпускника к защите без консультантов, подписав лично разделы ВКР.

Ответственность за своевременное выполнение ВКР в установленном объеме, принятые в ней технические решения, правильность всех вычислений и оформление работы несет магистрант - автор ВКР.

Законченная и подписанная студентом ВКР, включающая расчетно-пояснительную записку и графический материал, подписывается консультантами и передается руководителю не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК. После просмотра и одобрения руководитель составляет письменный отзыв и назначает дату предварительной защиты ВКР на кафедре.

ВКР магистра подлежит внешнему рецензированию. Рецензентами могут являться научно- педагогические работники других вузов, научные работники научных организаций, представители производства.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Заведующий кафедрой на основании предварительной защиты решает вопрос о допуске студента к защите на заседании ГЭК.

Если студент не допускается к защите ВКР (этот вопрос решается на заседании кафедры с участием руководителя), то протокол заседания представляется в деканат.

Выпускные квалификационные работы подлежат размещению в электроннобиблиотечной системе вуза и проверке на объем заимствования. Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе вуза, проверки на объем заимствования в системе «Антиплагиат. ВУЗ», в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается вузом.

Справка, определяющая объем заимствования, подшивается к ВКР.

Электронный вариант работы (в формате PDF) представляется в библиотеку университета для размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Уральский ГАУ не позднее, чем за 2 недели до защиты.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, рецензия, заявление о согласии на размещение в электронной библиотеке университета, отчет о проверке ВКР на наличие заимствований представляются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

Результаты выпускной квалификационной работы должны быть представлены к публикации в печати, например, в журналах «Молодежь и наука» или «Аграрное образование и наука». Статьи (не менее 2 статей) передаются заместителю декана по научной работе не позднее, чем за 1 месяц до защиты ВКР.

Доступ к полным текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с действующим законодательством, с учетом изъятия сведений любого характера (производственных, технических, экономических, организационных и др.), имеющих действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

При необходимости передачи материалов ВКР предприятию, с него снимается копия и составляется акт передачи, который хранится на кафедре.

8.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация проводится по месту нахождения вуза и начинается с проведения государственного экзамена (при его отсутствии - с защиты выпускных квалификационных работ). В случае выполнения выпускных квалификационных работ при участии работодателей могут быть организованы выездные заседания ГЭК.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по профилю и успешно сдавшие государственный экзамен (если решение о государственном экзамене было принято вузом).

К началу защиты ВКР деканатом представляются в ГЭК следующие документы:

- решение совета об аттестационных испытаниях, порядке, сроках выполнения и защиты работ;
- приказ о составе ГЭК;
- приказ ректора об утверждении тем ВКР, руководителей;
- критерии оценки выпускной квалификационной работы;
- график защиты ВКР;
- списки магистрантов, представленных к защите, их средний балл за период обучения;
- зачетные книжки;
- выпускные квалификационные работы, включающие расчетно-пояснительную записку и графическую часть;
- отзывы руководителей ВКР;
- рецензии рецензентов;
- заявки хозяйств и предприятий на выполнение ВКР (если токовые имеются);
- бланки для записей вопросов, замечаний, оценок по защите.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

После объявления председателем темы ВКР, информации об авторе и руководителе работы и выпускающей кафедре магистранту предоставляется время для доклада, затем члены комиссии задают вопросы магистранту, заслушивают его ответы на вопросы, отзыв руководителя, рецензию рецензента, а также ответы магистранта на замечания рецензента.

Процедура защиты имеет следующий порядок:

- председатель ГЭК объявляет список студентов, защищающих выпускные квалификационные работы на данном заседании, в порядке очередности приглашает на защиту выпускников, каждый раз объявляя их фамилию, имя и отчество, тему работы, фамилию и должность научного руководителя;
- выпускник излагает содержание работы, для выступления ему предоставляется время 10-15 минут (доклад возможен с презентацией (предпочтительно) либо с демонстрацией чертежей, плакатов с таблицами, графиками, схемами, иллюстрациями на листах формата А1);
- члены ГЭК задают выпускнику вопросы по теме работы;
- выпускник отвечает на вопросы членов ГЭК;
- руководитель работы оглашает отзыв о работе, в случае отсутствия руководителя на заседании отзыв о работе зачитывает секретарь ГЭК;
- рецензент выпускной квалификационной работы оглашает рецензию на работу, в случае отсутствия рецензента на заседании рецензию зачитывает секретарь ГЭК;
- в заключение процедуры по защите работы председатель ГЭК выясняет у членов комиссии и рецензента, удовлетворены ли они ответом выпускника, и просит их выступить по существу выпускной квалификационной работы.

Все присутствующие на заседании ГЭК могут задавать вопросы и участвовать в творческой дискуссии.

Заседания государственных экзаменационных комиссий проводятся председателями комиссий. Решения государственных экзаменационных комиссий по каждому выпускнику принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Научный руководитель имеет право высказывать своё мнение, но в голосовании не участвует.

ГЭК имеет право рекомендовать выпускные квалификационные работы к публикации, на конкурс, к практическому использованию.

Решение об оценке выпускной квалификационной работы, выдаче диплома выпускнику, выдаче диплома с отличием, рекомендации к внедрению в производство работы или ее части, а также рекомендации по продолжению обучения выпускника в аспирантуре принимается на закрытом заседании

Государственной экзаменационной комиссии по завершении защиты всех работ, проводившихся на данном заседании.

По окончании оформления протокола в аудиторию приглашаются выпускники, защищавшие выпускную квалификационную работу, и все присутствующие на заседании комиссии.

Председатель ГЭК объявляет оценки по защите выпускных квалификационных работ.

Во время процедуры защиты выпускной квалификационной работы выпускник находится у экрана (доски, кафедры) и уходит только после окончания защиты.

Результаты любого из видов государственных аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками *«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

Членам экзаменационной комиссии рекомендуется оценивать квалификационные работы по следующим критериям:

- соответствие содержания теме работы и оригинальность;
- обоснованность выбора методов решения поставленной задачи;
- наличие, качество выполнения и степень участия в исследовательской части;
- уровень выполнения инженерных расчетов;
- достоверность полученных результатов;
- практическая ценность работы и возможность внедрения;
- применение информационных технологий при выполнении работы;
- качество оформления и соответствие чертежей требованиям стандартов;
- качество доклада;
- правильность и полнота ответов на вопросы;
- степень использования современных информационных материалов.

Более высоко оцениваются работы, направленные на решение реальных задач применительно к сельскохозяйственным предприятиям, организациям, а также работы, содержащие результаты НИР студента, связанные с разработкой новой техники, технологий, материалов, способов, методических подходов.

Рекомендуется учитывать наличие у студента знаний и умений пользоваться научными методами познания, творческого подхода к решению поставленной задачи, владения навыками находить теоретическим путем ответов на сложные вопросы производства, а также оценивать уровень

освоения профессиональных компетенций, позволяющих выявить способность выпускника к решению профессиональных задач.

Оценку *«отлично»* рекомендуется выставлять студенту, если работа выполнена на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, инженерные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание работы отличается новизной и оригинальностью, чертежи и пояснительная записка выполнены качественно, выпускник сделал логичный доклад, раскрыл особенности работы, проявил большую эрудицию, аргументированно ответил на 86...100 % вопросов, заданных членами ГЭК.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если работа выполнена в соответствии с заданием, расчеты выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким, при этом ошибки не носят принципиальный характер, а работа оформлена в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Студент сделал хороший доклад и правильно ответил на 66…85 % вопросов, заданных членами ГЭК.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, если: работа выполнена в полном объеме, но содержит недостаточно убедительное обоснование, представлены типовые решения, в которых имеются существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях студента, но в целом не ставящие под сомнение его теоретическую подготовку; графическая часть и пояснительная записка выполнены небрежно, выпускник не раскрыл основные положения своей работы, ответил правильно на 50...65 % вопросов, заданных членами ГЭК, показал минимум теоретических и практических знаний, которые, тем не менее, позволят выпускнику выполнять обязанности специалиста с высшим образованием, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется, если работа не отвечает критериям на оценку «удовлетворительно», т.е. содержит грубые ошибки в расчетах и при принятии инженерных решений, количество и характер которых указывает на недостаточную подготовку выпускника к научно-профессиональной деятельности. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов работы не раскрыто, качество оформления работы низкое, студент неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую общеинженерную и профессиональную подготовку.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ и государственных экзаменов, проводимых в устной форме, объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний соответствующих комиссий.

Результаты государственных экзаменов, проводимых в письменной форме, объявляются на следующий рабочий день после проведения экзамена.

Все заседания государственных экзаменационных комиссий оформляются протоколами. В протоколе заседания государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о недостатках в его теоретической и практической подготовке.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий подписываются председателем и секретарем соответствующей государственной экзаменационной комиссии и хранятся в архиве учебного заведения.

8.3 Особенности организации и проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В отдельных случаях государственная итоговая аттестация может проводиться с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Информация о данной форме проведения ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации, за исключением случаев применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при возникновении чрезвычайных/особых обстоятельств, не позволяющих обучающемуся, проходящему ГИА, лично присутствовать в месте её проведения в Университете.

К ГИА с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается обучающийся, не имеющий академических задолженностей и в полном объёме выполнивший учебный план или индивидуальный план по данной образовательной программе.

Проведение ГИА с ДОТ допускается на основании личного заявления обучающегося, которое подается на имя ректора Университета не позднее, чем за месяц до начала ГИА с ДОТ, за исключением случаев применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при возникновении чрезвычайных/особых обстоятельств, не позволяющих обучающемуся, проходящему ГИА, лично присутствовать в месте её проведения в Университете.

Не позднее, чем за три недели до начала ГИА сотрудником центра компьютерных технологий проводится тестирование состояния связи со

студентом в сети Интернет. По результатам тестирования принимается решение о возможности проведения для студента мероприятия ГИА с ДОТ, которое фиксируется на заявлении и доводится до студента в течение трёх рабочих дней с момента попытки установления связи. На университетскую электронную почту обучающегося, а также в центр компьютерных технологий, в заявку, где размещалось заявление на дистанционное прохождение ГИА, высылается памятка с информацией о порядке проведения ГИА с ДОТ.

В протоколах заседания ГЭК по приёму ГИА фиксируется факт проведения ГИА обучающегося с применением ДОТ.

В случае невозможности пройти ГИА в электронной форме (при возникновении чрезвычайных/особых обстоятельств) возможен перенос ГИА на срок до 6 месяцев.

Необходимые условия для проведения ГИА с ДОТ

Технологическое обеспечение проведения ГИА с ДОТ в Университете осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды вуза (далее – ЭОС).

Взаимодействие между участниками образовательного процесса (членами ГЭК, учебно-вспомогательным персоналом и обучающимися) осуществляется в режиме видеоконференцсвязи.

Для проведения ГИА с ДОТ в Университете (в соответствии с расписанием ГИА) оснащаются помещения необходимым комплектом оборудования, которое обеспечивает: непрерывное видео и аудио-наблюдение за обучающимся; видеозапись государственного аттестационного испытания; обмен всех участников ГИА с ДОТ сообщениями и текстовыми файлами; возможность демонстрации обучающимися презентационных материалов во время защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Для проведения ГИА с ДОТ в условиях самоизоляции, членов ГЭК, по мере необходимости, оснащают необходимым комплектом оборудования на время проведения ГИА, осуществляют техническую поддержку. При проведении ГИА с ДОТ также обеспечивается возможность экстренной связи между участниками мероприятий ГИА с ДОТ в случае сбоев соединения и возникновения иных технических проблем.

Помещения для работы ГЭК в Университете (в соответствии с расписанием ГИА) оборудуют компьютером и ноутбуками (для каждого члена комиссии) с выходом в Интернет и необходимым программным обеспечением, видеопроектором, экраном, широкоугольной web-камерой, микрофоном, устройством воспроизведения звука, устройством видео- и звукозаписи.

Обучающиеся, участвующие в ГИА с ДОТ, должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющими

обеспечить целостность процедуры ГИА по образовательной программе высшего образования Университета.

К помещению, в котором находится обучающийся, устанавливаются следующие требования: помещение должно быть со стенами, закрытой дверью, вдалеке от радиопомех, во время государственного аттестационного испытания в помещении не должны находится посторонние лица; дополнительные компьютеры и другие мониторы должны быть отключены; в помещении должны отсутствовать настенные рисунки и плакаты; рабочая поверхность стола, на котором установлен персональный компьютер (далее – ПК) обучающегося, должна быть свободна от всех предметов, включая карманные компьютеры или другие компьютерные устройства, часы, тетради, книги, блокноты, самоклеющиеся листки, заметки или бумаги с напечатанным текстом. Web-камера не должна быть расположена напротив источника освещения. На рабочем столе допускается наличие чистого листа бумаги, ручки и простого калькулятора.

Обучающийся самостоятельно обеспечивает ПК доступом в сеть Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/сек. Программно-аппаратное обеспечение ПК обучающегося должно соответствовать следующим требованиям: установлена web-камера, микрофон с колонками и гарнитура.

Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы

За две недели до начала ГИА, обучающиеся должны представить, а выпускающая кафедра разместить на образовательном портале «Moodle» допущенные к защите ВКР и презентационные материалы, выпускающая кафедра также размещает на образовательном портале «Moodle» отсканированные титульные листы, отзывы, рецензии (при наличии). Наличие презентации ВКР является обязательным условием для проведения её защиты. Презентационные материалы предоставляются в формате PDF. В случае если научный руководитель одобряет работу, он блокирует работу для изменения студентом, оценивает работу и оставляет комментарий «35.03.06 Работа одобрена. Рук. ВКР

Иванов И.И.». В случае, если руководитель ВКР считает невозможным одобрить работу, в поле «комментарий» должен быть оставлен соответствующий комментарий с указание причины (недочётов).

Для защиты ВКР сотрудниками центра компьютерных технологий совместно с заведующим выпускающей кафедры, деканом факультета в соответствии с календарными учебными графиками, программой ГИА составляется расписание защиты ВКР с ДОТ. Расписание доводится до сведения обучающихся не менее чем за три дня до начала защиты.

Накануне проведения защиты ВКР сотрудниками центра компьютерных технологий создаются учётные записи председателя ГЭК и членов комиссии,

не являющихся сотрудниками университета, и обеспечивают их доступ к ресурсу «ГИА» на образовательном портале «Moodle».

За 30 минут до установленного графиком времени обучающийся выходит на видеоконференцсвязь (по высланной на почту инструкции) для установления соединения с членами ГЭК.

В день проведения государственного аттестационного испытания по защите ВКР сотрудники центра компьютерных технологий

- контролирует подключение обучающихся к видеоконференцсвязи и при отсутствии подключения у отдельных обучающихся осуществляет соединение с ними посредством телефонной связи по тем номерам, которые были зафиксированы обучающимися в заявлении;

- оказывает консультационную помощь обучающимся для устранения возникающих проблем с подключением.

Если в течение 15 минут проблема с подключением не устраняется, обучающемуся по телефону объявляется, что государственное аттестационное испытание переносится на более поздний срок, ему в индивидуальном протоколе заседания ГЭК вносится запись «неявка по уважительной причине», в связи с невозможностью установления Интернет-соединения. В установленное расписанием ГИА время представитель ЦКТ сообщает председателю ГЭК о возможности начала государственного аттестационного испытания, количестве обучающихся вышедших на сеанс видеоконференцсвязи;

в) сотрудник ЦКТ: в помещении, где расписанием запланировано заседание ГЭК, осуществляет настройку ПК к сеансу видеоконференцсвязи; проверяет работу видеокамер и микрофонов; обеспечивает работу оборудования в соответствии с установленными требованиями; информирует председателя ГЭК о технической готовности к проведению защиты ВКР; осуществляет техническую поддержку в течение всего государственного аттестационного испытания.

При подключении к видеоконференции каждого обучающегося членами ГЭК проводится процедура идентификации личности. Идентификация обучающихся состоит в визуальной сверке - личности обучающегося с данными паспорта, представленного обучающимся перед видеокамерой членам ГЭК в развернутом виде. При идентификации личности обучающийся обязан назвать полностью фамилию, имя, отчество. Сведения о результатах идентификации обучающихся вносятся секретарем в индивидуальные протоколы заседания ГЭК. В случае невозможности идентификации, обучающийся отстраняется от дальнейшего прохождения аттестационного испытания, ему в индивидуальном протоколе заседания ГЭК вносится запись «неявка по неуважительной причине», в связи с невозможностью идентификации обучающегося.

После процедуры идентификации обучающийся приступает к докладу по теме ВКР с использованием презентационных материалов, размещенных на образовательном портале «Moodle». Для доклада обучающемуся отводится 7-10 минут. По окончании доклада одним из членов ГЭК зачитываются отзыв руководителя и рецензия (при наличии), членами комиссии задаются вопросы, на которые обучающийся даёт развёрнутые ответы.

По окончании ответов, обучающихся членами ГЭК проводится обсуждение защит и объявляются оценки.

Секретарь фиксирует ход защиты ВКР в протоколах ГЭК.