ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0353DCA20071AED1934984F0CCD7E52C0E
Владелец: ФГБОУ ВО УРАЛЬСКИЙ ГАУ
Действителен: с 08.04.2022 до 03.06.2023

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа государственной итоговой аттестации
Б3	Кафедра «Технологических и транспортных машины»

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы
«Технические системы в агробизнесе»

Уровень подготовки
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург, 2022 г

	Должность	***Фамилия***	***Подпись***
Разработали:	*Доцент, канд. техн. наук* *Доцент, канд. эконом. наук* *Старший преподаватель*	*Зеленин А.Н.* *Юсупов М.Л.* *Шорохов П.Н.*	
Согласовал:	*Председатель учебно-методической комиссии факультета ТТМС*	*Зеленин А.Н.*	
Утвердил:	*Декан факультета ТТМС*	*Юсупов М.Л.*	

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа государственной итоговой аттестации Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.01(Г)	Кафедра «Технологических и транспортных машины»

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы
«Технические системы в агробизнесе»

Уровень подготовки
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург, 2022 г

	Должность	***Фамилия***	***Подпись***
Разработали:	*Доцент, канд. техн. наук* *Доцент, канд. эконом. наук* *Старший преподаватель*	*Зеленин А.Н.* *Юсупов М.Л.* *Шорохов П.Н.*	
Согласовал:	*Председатель учебно-методической комиссии факультета ТТМС*	*Зеленин А.Н.*	
Утвердил:	*Декан факультета ТТМС*	*Юсупов М.Л.*	

1. Перечень планируемых результатов государственной итоговой аттестации, 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. Программа государственного экзамена.
8. Порядок проведения государственного экзамена: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: государственного экзамена; защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - государственные аттестационные испытания).

1. Перечень планируемых результатов государственной итоговой аттестации, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

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

- универсальные компетенции (УК):

УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-10 – способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена относится к блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» программы бакалавриата.

Траектория формирования компетенций определяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом формирования компетенций, которыми должен обладать выпускник в ходе освоения образовательной программы.

2. Объем государственного аттестационного испытания.

В соответствии с учебным планом продолжительность и трудоемкость государственного аттестационного испытания приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Объем и продолжительность испытания

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость государственного аттестационного испытания		
		зачетные единицы	академические часы	недели

Очная форма	8	3	108	2
Заочная форма	10	3	108	2

3. Перечень учебно-методического обеспечения

1. Методические указания по подготовке и сдаче государственного экзамена: Учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» профиль «Технические системы в агробизнесе» А.Н. Зеленин, М.Л. Юсупов - Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2019.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (приложение 1)

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

Основная литература:

1. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130485

2. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Высшее образова-ние). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/451584

3. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07179-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/452355

4. Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156383

5. Носов, В. В. Диагностика машин и оборудования : учебное по-собие для вузов / В. В. Носов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. —

376 с. — ISBN 978-5-8114-6794-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152451

6. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130485

7. Эксплуатационные материалы : учебник для вузов / А. П. Уха-нов, Д. А. Уханов, А. А. Глущенко, А. Л. Хохлов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-6858-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152654

8. Гордеев, А.С. Моделирование в агроинженерии. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/45656 — Загл. с экрана.

9. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учеб-ник для вузов / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-7262-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156932

10. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Н. Новиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 32 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103143. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Охотников Б.Л. Практические рекомендации по планированию транспортных работ. Екатеринбург, 2015.

2. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны : учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2448-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130497

3. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины : учебное посо-бие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139297

4. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., пере-раб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/447907.

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 - доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».
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 доступ 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/opendata
- 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

Наименование специализированных аудиторий и помещения для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Подготовка к сдаче государственного экзамена (самостоятельная работа)		
Читальный зал № 5104 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.
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 VI5 Проектирование и конструирование в

		машиностроении Лицензионное соглашение КАД-14-0831. АРМ WinNachine 9.4.
Сдача государственного экзамена		
Аудитория, установленная расписанием	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, стационарная или мобильная мультимедийная установка (ПК, проектор, экран)	

7. Программа государственного экзамена.

На государственный экзамен выносятся материал нескольких дисциплин образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Общетехническая подготовка.

Материалы, применяемые в машиностроении при конструировании, монтаже и эксплуатации электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных установок, их механические, электрические и магнитные свойства, обработка. Оборудование, металлорежущие станки, инструменты, режимы резания. Сварка и термическая обработка металлов.

Механические и гидравлические передачи. Валы и подшипники. Способы соединения деталей. Основы расчета типичных деталей и соединений. Приводы. Линейные, нелинейные электрические и магнитные сети постоянного и переменного тока. Основы теории электромагнитного поля.

Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСДП). Стандартизация норм взаимозаменяемости. Сертификация продукции и услуг. Безопасность жизнедеятельности.

Профессиональная подготовка

Технологии производства сельскохозяйственной продукции.

Технологические машины и оборудование. Основы теории и конструкция тракторов и автомобилей. Машины и оборудование в растениеводстве и животноводстве, их устройство, рабочие процессы, техническая эксплуатация.

Эксплуатация машинно-тракторного парка. Основы ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, обоснование оптимального состава и режимов работы машинно-тракторных агрегатов, технологических комплексов и всего машинно-тракторного парка.

Проектирование машинно-тракторного парка. Разработка научно обоснованных правил выполнения механизированных работ.

Основы ресурсосберегающих методов и средств технического обслуживания. Система технического обслуживания и ремонта машин. Средства и технология диагностирования машин.

Надежность и ремонт машин. Производственный процесс ремонта машин и оборудования, восстановление и ремонт типовых деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники, автомобилей, оборудования перерабатывающих производств.

Экономические основы с.-х. производства. Производственные фонды, трудовые ресурсы, производительность труда. Экономика материально-технического обеспечения и технического сервиса. Издержки производства. Себестоимость и экономическая эффективность производства.

8. Порядок проведения государственного экзамена: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится перед выполнением ВКР. Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации обучающихся по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов, ознакомление с программой экзамена. Сроки проведения экзамена устанавливаются приказом ректора.

Ученый совет факультета и деканат создают группу наиболее квалифицированных преподавателей, которая разрабатывает варианты типовых задач, формирует банк тестовых заданий и обеспечивает ГЭК компьютерной программой для тестирования.

Государственный экзамен проводится в два этапа.

На первом этапе выпускники проходят тестовый контроль знаний. Тесты для государственного экзамена отличаются от тестов по отдельным дисциплинам более общей постановкой вопроса, выделением главного для профессиональной деятельности.

На втором этапе каждый выпускник решает одну из типовых инженерных задач по профилю направления.

Ориентировочные критерии оценки знаний при тестовом контроле: "отлично" – 90– 100 %, "хорошо" – 75–90 %, "удовлетворительно" – 60–75 %.

При невозможности использования компьютерной технологии допускается проведение государственного экзамена в письменной или устной форме, по билетам или с помощью карточек с тестами.

К сдаче государственного экзамена допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе.

В процессе решения задачи выпускник может пользоваться справочной литературой, а при необходимости и компьютером.

Окончательная оценка за сдачу экзамена складывается из результатов тестирования, итогов решения инженерной задачи и собеседования с членами комиссии.

Экзаменационные оценки государственная экзаменационная комиссия выставляет на закрытом заседании и объявляет после завершения экзаменационного дня. Для собеседования с членами государственной экзаменационной комиссии отводится до 20 минут на студента.