

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа государственной итоговой аттестации
БЗ	Кафедра технологии металлов и ремонта машин

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

«Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная, заочная

Екатеринбург, 2025

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>		<i>Дата № протокола</i>
Разработал:	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Александров В.А.</i>		
Согласовал	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий</i>	<i>Попова Т.Б.</i>		08.10.2025 г. № 31
Утвердил:	<i>Декан факультета инженерных технологий</i>	<i>Юсупов М.Л.</i>		09.10.2025 г. № 23
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ № _____	Стр 1 из 28



Содержание

1. Перечень планируемых результатов государственного аттестационного испытания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Объём государственного аттестационного испытания	4
3. Перечень учебно-методического обеспечения	4
4. Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания	4
5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственному аттестационному испытанию	5
6. Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственного аттестационного испытания	7
7. Программа государственного экзамена	8
8. Порядок проведения государственного экзамена: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8



Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

- подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена;
- выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – 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:

а) универсальные компетенции (УК):

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

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

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;

ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;

ОПК-5. Способен применять инструментальной формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;

ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда;

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

в) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1. Способен разрабатывать технологическую документацию для производства,



модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-2 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-3 Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств;

ПК-4 Способен организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-5 Способен организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

ПК-6 Способен организовывать технический контроль при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-7 Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

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

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

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

Таблица 1 - Объем и продолжительность испытания

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость государственного аттестационного испытания		
		Зачетные единицы	Академические часы	недели
Очная форма	10	3	108	2
Заочная форма	12	3	108	2

3. Перечень учебно-методического обеспечения

1. Методические указания по подготовке и сдаче государственного экзамена: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса» /В.А.Александров.- Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2025.



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 бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Новиков. — 5-е изд. испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-8114-4727-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174283>.
2. Добромиров, В. Н. Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин : учебник для вузов / В. Н. Добромиров, Н. В. Подопригра. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 348 с. — ISBN 978-5-507-49394-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417539>.
3. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563815>.
4. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие для вузов / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-44720-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254699>.
5. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : Учебное пособие для вузов / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44399-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226478>.
6. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211793>.

Дополнительная литература:

1. Титова, И. В. Технология производства наземных транспортно-технологических средств : учебно-методическое пособие / И. В. Титова, Е. В. Пухов, В. К. Астанин. — Воронеж : ВГАУ, 2019. — 303 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178979>.
2. Организация технического сервиса машин и оборудования. Практикум : учебное пособие для вузов / Ю. А. Кузнецов, И. Н. Кравченко, П. В. Сенин [и др.] ; под редакцией Ю. А. Кузнецова и И. Н. Кравченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 536 с. — ISBN 978-5-8114-9402-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233192>.
3. Сачук, А. Ю. Оформление курсовых и выпускных квалификационных работ : учебно-



методическое пособие / А. Ю. Сачук, Д. С. Семкин. — Омск : СибАДИ, 2024. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404852>.

Периодические издания

Журналы: «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельхозмашины», «Сельский механизатор», «Аграрный вестник Урала», «Автомобильный транспорт», «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://urait.ru>;
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- системы видеоконференцсвязи открытого доступа.

б) система дистанционного обучения на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://rosinformagrotech.ru/>;
- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>;
- база данных АГРОС Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>;
- международная информационная система для сельскохозяйственных наук и технологий AGRIS: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>;
- базы данных ФГБУ «Центр Агроаналитики» Минсельхоза России <http://www.specagro.ru/#/>;
- продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций - <http://www.fao.org/home/ru/>;
- база данных по электрическим сетям и электрооборудованию «ONLINE ELECTRIC» <https://online-electric.ru/dbase.php>;
- база данных Федеральной службы государственной статистики – <https://rosstat.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: <https://mcx.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольственного рынка Свердловской области: <https://mcxso.midural.ru/>;
- информационный агропромышленный портал РосАгро: <https://rosagroportal.ru/>;
- информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: <https://xn--e1aelkciaa2b7d.xn--p1ai/>;
- центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru>;
- научная электронная библиотека «Киберленинка»: <https://cyberleninka.ru/> ;
- федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru/>;



- официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации <https://vak.minobrnauki.gov.ru>;
- главный фермерский портал - <https://fermer.ru/>;
- Российский агропромышленный сервер–Агросервер: <https://agroservers.ru/>;
- экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <https://ab-centre.ru/>;
- базы данных информационных ресурсов «Polpred.com» <https://polpred.com/>, «eLIBRARY» <https://www.elibrary.ru/>.

Информационные справочные системы:

- справочная правовая система «Консультант Плюс».

Программное обеспечение:

- Операционная система Ubuntu 22.04;
- Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math);
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition;
- КОМПАС-3D V15;
- система дистанционного обучения на платформе Moodle;
- система Антиплагиат.ВУЗ.

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

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования	Примечание
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Аудитория, оснащена стационарным оборудованием: - учебная мебель 32 стула для обучающихся, 16 столов для обучающихся, стол и стул для преподавателя. Аудитория, оснащена переносным оборудованием: - ноутбук для преподавателя, экран, проектор, 11 ноутбуков для студентов, имеющих доступ в сеть «Интернет» и выход в ЭИОС вуза	Операционная система Ubuntu 22.04; Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math); Kaspersky Total Security для бизнеса - образования; КОМПАС-3D V15; система дистанционного обучения на платформе Moodle.
Самостоятельная работа		
Интернет-зал: помещение для самостоятельной работы	11 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, столы и стулья на 15 посадочных мест на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие	– Операционная система Ubuntu 22.04. Лицензии: https://ubuntu.com/legal ; – Пакет офисных приложений Libre Office (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math). Лицензии: https://www.libreoffice.org/about-us/licenses/ ; – Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса



<p>Читальный зал: помещение для самостоятельной работы</p>	<p>места на 5 обучающихся с выходом в локальную сеть, сеть Интернет, программное обеспечение общего назначения.</p>	<p>- образования. Лицензия (150-249 устройств); – Электронная информационно-образовательная среда Уральского ГАУ https://urgau.ru/ebs, включая систему дистанционного обучения на платформе Moodle https://sdo.urgau.ru/; – Электронно-библиотечная система «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензия.</p>
--	---	--



7. Программа государственного экзамена

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

Общетеchnическая подготовка

Материалы, применяемые в машиностроении при конструировании, изготовлении и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, их механические 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.

Комплексные системы общетеchnических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСДП).

Стандартизация норм взаимозаменяемости. Сертификация продукции и услуг.

Безопасность жизнедеятельности.

Профессиональная подготовка

Конструкции технических средств агропромышленного комплекса. Основы теории и конструкция тракторов и автомобилей. Наземные транспортно-технологические средства в растениеводстве и животноводстве, их устройство, рабочие процессы, техническая эксплуатация.

Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств. Основы машиноиспользования. Система технического обслуживания и ремонта машин. Диагностика машин.

Надежность механических систем. Понятия о качестве, надежности, отказах и неисправностях. Методы испытаний эксплуатационной надежности механических систем.

Технология производства наземных транспортно-технологических средств. Проектирование технологических процессов изготовления деталей и сборки машин. Проектирование технологической оснастки.

Технология ремонта наземных транспортно-технологических средств. Производственный процесс ремонта машин и оборудования, восстановление и ремонт типовых деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, сельскохозяйственной техники.

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.

Основы права.

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 экзаменационные билеты, 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 отвечает на вопросы экзаменационного билета.

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.

Окончательная оценка за сдачу экзамена складывается из результатов тестирования, ответов на вопросы экзаменационного билета 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.

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

В отдельных случаях государственная итоговая аттестация (ГИА) 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 объеме 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 – ЭИОС).

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

Помещения для проведения ГИА с ДОТ в Университете (в соответствии с расписанием ГИА) оснащаются 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 находиться 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 государственного экзамена

Государственный экзамен (далее - ГЭ) проводится устно или письменно. Письменно ГЭ осуществляется в форме удаленного компьютерного тестирования, устно - экзаменационных билетов с осуществлением обязательной идентификации личности обучающегося и постоянным контролем со стороны ГЭК за соблюдением процедуры и порядка проведения ГЭ.

Удаленное компьютерное тестирование включают в себя решение обучающимися различных типов заданий, входящих в программу ГЭ по соответствующему направлению подготовки, и обеспечивающих проверку уровня сформированности компетенций обучающихся. Удалённый устный ответ на вопросы экзаменационного билета включает в себя подготовку к ответу и выполнение задания установленной программой ГИА.

Для размещения задания ГЭ на образовательном портале «Moodle» заместитель декана по учебной работе структурного подразделения, в котором проходит ГИА с ДОТ, не позднее, чем за два дня до мероприятия ГИА с ДОТ передает начальнику центра компьютерных технологий комплект экзаменационных билетов (заданий для компьютерного тестирования) в электронном виде.

В день проведения государственного аттестационного испытания (ГЭ):

а) обучающийся входит в электронную информационно-образовательную среду вуза в соответствии с высланной ему на почту инструкцией для установления соединения с членами ГЭК;

б) сотрудник центра компьютерных технологий (далее - ЦКТ):

- 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 установленном 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 ГЭ; осуществляет техническую поддержку ГЭ 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 ГЭ ему в индивидуальном протоколе заседания ГЭК вносится запись «неявка по неуважительной причине», в связи с невозможностью идентификации обучающегося.

После процедуры идентификации председатель ГЭК предлагает всем обучающимся, вызывая каждого по списку, осуществить сканирование при помощи web-камеры (или поднимая и поворачивая ноутбук) окружающих стен, пола потолка и рабочей поверхности стола, на котором установлен ПК. Подготовка к устному ответу (прохождение тестовых заданий) сопровождается видеотрансляцией с установленной справа или слева от обучающегося камерой. Изображение камеры должно демонстрировать письменный стол, монитор и обучающегося. При выявлении нарушений к требованиям процедуры подготовки (проведения) ГЭ обучающийся должен незамедлительно их устранить. Если выявленные нарушения устранить невозможно, то обучающийся отстраняется от дальнейшего прохождения ГЭ, ему в индивидуальном протоколе заседания ГЭК вносится запись «неявка по неуважительной причине», в связи с нарушением требований к помещению, в котором находится обучающийся.

В процессе проведения ГИА обучающийся открывает экзаменационный билет (тест) и приступает к его выполнению. Тестирование осуществляется на образовательном портале Moodle, устный ответ на вопросы экзаменационного билета оформляется письменно на офисной бумаге А4. Тезисы к ответу на экзаменационный билет, после подготовки к устному ответу, обучающиеся фотографируют и прикрепляют к заданию на образовательном портале Moodle, демонстрируя свою готовность к ответу членам ГЭК.

В случае сбоев в работе оборудования и канала связи со стороны обучающегося более двух раз общей продолжительностью более 15 минут ГЭК оставляет за собой право отменить заседание в отношении данного обучающегося, о чем составляется акт, который подписывается членами комиссии и сотрудником ЦКТ. Составленный акт подтверждает факт неявки на государственное аттестационное испытание по уважительной причине и является основанием для допуска, обучающегося к сдаче следующего аттестационного испытания.

По окончании отведенного на ГЭ времени обучающиеся должны завершить выполнение (подготовку к устному ответу) задания и сообщить членам ГЭК о завершении работы с помощью текстового сообщения в чате. После завершения подготовки к устному ответу, обучающиеся демонстрируют результат освоения образовательной программы, отвечая на вопросы билета и комиссии. На устный ответ обучающемуся отводится 7-10 минут. По окончании ответа обучающихся членами ГЭК проводится обсуждение ответов и объявляются оценки. Завершить сеанс связи, обучающийся может только по разрешению председателя ГЭК.

Выполненные работы выгружаются из системы Moodle и передаются секретарем председателю ГЭК.

Дальнейшая работа ГЭК осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам в Университете.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



Содержание

1. Перечень планируемых результатов государственного аттестационного испытания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	13
2. Объём государственного аттестационного испытания	15
3. Перечень учебно-методического обеспечения	16
4. Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания	16
5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственному аттестационному испытанию	16
6. Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственного аттестационного испытания	18
7. Примерные темы выпускных квалификационных работ для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»	19
8. Организация государственного испытания	21



Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - 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:

а) универсальные компетенции (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, вырабатывая 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 и образования в течение всей жизни;

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;

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

ОПК- 2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом



последних достижений науки и техники;

ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;

ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;

ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда;

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

в) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-2 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-3 Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств;

ПК-4 Способен организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-5 Способен организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

ПК-6 Способен организовывать технический контроль при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-7 Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы относится к блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» образовательной программы специалитета.

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

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 государственного аттестационного испытания		
		Зачетные единицы	Академические часы	недели
Очная форма	10	6	216	4
Заочная форма	12	6	216	4

3. Перечень учебно-методического обеспечения

1. Методические указания по выполнению, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса» /В.А.Александров.- Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2025.

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. Сачук, А. Ю. Оформление курсовых и выпускных квалификационных работ : учебно-методическое пособие / А. Ю. Сачук, Д. С. Семкин. — Омск : СибАДИ, 2024. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404852>.
2. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Новиков. — 5-е изд. испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-8114-4727-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174283>.
3. Добромиров, В. Н. Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин : учебник для вузов / В. Н. Добромиров, Н. В. Подопригора. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 348 с. — ISBN 978-5-507-49394-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417539>.
4. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563815>.
5. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие для вузов / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург :



- Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-44720-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254699>.
6. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : Учебное пособие для вузов / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44399-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226478>.
7. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211793>.

Дополнительная литература:

1. Титова, И. В. Технология производства наземных транспортно-технологических средств : учебно-методическое пособие / И. В. Титова, Е. В. Пухов, В. К. Астанин. — Воронеж : ВГАУ, 2019. — 303 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178979>.
2. Организация технического сервиса машин и оборудования. Практикум : учебное пособие для вузов / Ю. А. Кузнецов, И. Н. Кравченко, П. В. Сенин [и др.] ; под редакцией Ю. А. Кузнецова и И. Н. Кравченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 536 с. — ISBN 978-5-8114-9402-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233192>.

Периодические издания

Журналы:

- «Техника и оборудование для села»,
- «Техника в сельском хозяйстве»,
- «Тракторы и сельхозмашины»,
- «Сельский механизатор»,
- «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://urait.ru>;
 - ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
 - ЭБС «Руконт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>
 - системы видеоконференцсвязи открытого доступа.
- б) система дистанционного обучения на платформе Moodle.



Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформгротех» <https://rosinformagrotech.ru/>;
- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>;
- база данных АГРОС Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки [http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R](http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R;);
- международная информационная система для сельскохозяйственных наук и технологий AGRIS: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>;
- базы данных ФГБУ «Центр Агроаналитики» Минсельхоза России <http://www.specagro.ru/#/>;
- продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций - <http://www.fao.org/home/ru/>;
- база данных по электрическим сетям и электрооборудованию «ONLINE ELECTRIC» <https://online-electric.ru/dbase.php>;
- база данных Федеральной службы государственной статистики – <https://rosstat.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: <https://mex.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольственного рынка Свердловской области: <https://mcxso.midural.ru/>;
- информационный агропромышленный портал РосАгро: <https://rosagroportal.ru/>;
- информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: <https://xn--e1aelkciia2b7d.xn--p1ai/>;
- центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru>;
- научная электронная библиотека «Киберленинка»: <https://cyberleninka.ru/> ;
- федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации <https://vak.minobrnauki.gov.ru>;
- главный фермерский портал - <https://fermer.ru/>;
- Российский агропромышленный сервер–Агросервер: <https://agroserver.ru/>;
- экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <https://ab-centre.ru/>;
- базы данных информационных ресурсов «Polpred.com» <https://polpred.com/>, «eLIBRARY» <https://www.elibrary.ru/>.

Информационные справочные системы:

- справочная правовая система «Консультант Плюс».

Программное обеспечение:

- Операционная система Ubuntu 22.04;
- Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math);
- Kaspersky Total Security для бизнеса - образования;
- КОМПАС-3D V15;
- система дистанционного обучения на платформе Moodle;
- система Антиплагиат.ВУЗ.

**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 специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
Выполнение выпускной квалификационной работы (самостоятельная работа)		
Читальный зал № 5207	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в Интернет	Операционная система Ubuntu 22.04; Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math); Kaspersky Total Security для бизнеса - образования; КОМПАС-3D V15; система дистанционного обучения на платформе Moodle; система Антиплагиат.ВУЗ.
Процедура защиты выпускной квалификационной работы		
Аудитория, установленная расписанием	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, оборудованная 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	Операционная система Ubuntu 22.04; Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math); Kaspersky Total Security для бизнеса - образования; КОМПАС-3D V15; система дистанционного обучения на платформе Moodle.

7. Примерные темы выпускных квалификационных работ для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»:

1. Организация и технология технического сервиса машинно-тракторного парка на конкретном предприятии*.
2. Организация ремонта МТП на с.-х. предприятии.



3. Совершенствование технического обслуживания и диагностирования МТП на предприятии.
4. Организация технического сервиса машинно-тракторного парка в условиях конкретной МТС.
5. Организация ремонта и технического обслуживания с.-х. техники на предприятии.
6. Организация предпродажной подготовки и сервисного обслуживания автомобилей на предприятии.
7. Разработка ресурсосберегающей системы технического обслуживания сельскохозяйственной техники в условиях предприятия.
8. Разработка эффективной системы хранения машин в хозяйстве.
9. Разработка мероприятий по обеспечению оптимальных триботехнических характеристик отремонтированных двигателей.
10. Совершенствование технологии восстановления детали (коленчатого вала, блока цилиндров двигателя, распределительного вала и др.) на предприятии.
11. Совершенствование технологии восстановления деталей на ремонтном предприятии с применением алмазного инструмента.
12. Совершенствование технологии восстановления деталей автомобилей и тракторов на РТП с последующим упрочнением пластическим деформированием
13. Совершенствование технологии ремонта автомобильных двигателей (дизелей) на ремонтном предприятии с разработкой участка по их ускоренной обкатке.
14. Совершенствование технологического процесса ремонта электродвигателей на ремонтном заводе.
15. Совершенствование технологического процесса антикоррозионной защиты автомобилей.
16. Разработка участка диагностики, технического обслуживания и ремонта автоматических коробок передач легковых автомобилей.
17. Ремонт зерноуборочных, силосоуборочных комбайнов и других машин, их сборочных единиц на ремонтном предприятии.
18. Пункт технического обслуживания животноводческой фермы (комплекса) с разработкой приборов для диагностирования машин, определения качества продукции.
19. Реконструкция ремонтной мастерской предприятия АПК.
20. Реконструкция автомобильного гаража предприятия АПК.
21. Проектирование автотранспортного предприятия для перевозки грузов сельхозтоваропроизводителей.
22. Реконструкция и техническое перевооружение автомобильного гаража предприятия.
23. Проектирование предприятия технического сервиса автомобилей (тракторов, другой техники) для условий сельского района.
24. Проект реконструкции (технического перевооружения) предприятия по ремонту шасси тракторов, автомобилей, двигателей, комбайнов, дизельной топливной аппаратуры, электрооборудования, агрегатов гидросистем и т. п.
25. Совершенствование организации и технологии ремонта тракторов (автомобилей, комбайнов, агрегатов) на предприятии.
26. Организация и технология ремонта станочного оборудования на предприятии.
27. Организация и технология ремонта электросилового оборудования на предприятии.
28. Организация и технология ремонта оборудования нефтехозяйств предприятий



АПК.

29. Организация и технология ремонта поливной техники на предприятии.
30. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
31. Организация и технология ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
32. Проект новой (или реконструкции существующей) станции технического обслуживания автомобилей (тракторов) предприятия.
33. Организация и технология восстановления деталей на предприятии.
34. Организация и технология восстановления деталей железением (наплавкой, полимерными материалами и т.п.) на предприятии.
35. Организация и технология централизованного восстановления деталей для АПК района, области.
36. Организация и технология восстановления головки блока (шатун и т. д.) двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) на поточно-механизированной линии ремонтного завода.
37. Организация и технология работ на разборочно-моечном (сборочном, обкаточном и т.д.) участке предприятия.
38. Управление качеством ремонта тракторов (автомобилей, двигателей и т. д.) на предприятии.
39. Разработка мероприятий по повышению безотказности и долговечности отремонтированных двигателей тракторов, автомобилей, комбайнов и т.д. на ремонтном заводе.
40. Разработка мероприятий по экономии материальных сырьевых и энергетических ресурсов на ремонтном заводе (спецмастерской).
41. Проект нового (реконструкции существующего) цеха восстановления изношенных деталей на ремонтном заводе.
42. Проект новой (реконструкции существующей) поточно-механизированной линии восстановления блока цилиндров (коленчатого вала и т. п.) двигателя на ремонтном заводе.
43. Проект мастерской (цеха) по ремонту оборудования хлебозавода (молокозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).
44. Метрологическое обеспечение ремонта двигателей СМД-62 (Д-240 и др., автомобилей и т. п.) на предприятии.
45. Организация и технология технического обслуживания и ремонта оборудования хлебозавода (маслозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).
46. Организация и технология восстановления коленчатого вала двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) с обеспечением повышенной долговечности.
47. Проект участка восстановления деталей широкой номенклатуры на предприятии.
48. Организация текущего ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка в мастерской с разработкой технологии ремонта отдельных узлов.
49. Проект мастерской по ремонту и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка с организацией пункта диагностики.
50. Организация технической диагностики машин на пунктах технического обслуживания и в центральной мастерской хозяйства.



51. Организация технической диагностики тракторов и комбайнов с помощью передвижной диагностической установки.

52. Исследовательская тема, связанная с научно-исследовательской работой кафедры.

* «Предприятие» подразумевает различные организационные формы предприятий агропромышленного комплекса (акционерные общества, фирмы, сельскохозяйственные кооперативы, предприятия технического сервиса, машинно-технологические станции, автопредприятия, дилерские центры и т.п.)

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 студенты окончательно определяются с темами и руководителями ВКР.

Списки студентов с закрепленными темами ВКР, руководителями, консультантами и указанием мест проектно-технологической практики представляются в деканат факультета для оформления приказов по университету о проектно-технологической 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 проектно-технологической практики.

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

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

Руководитель оказывает студенту 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.

Ответственность за своевременное выполнение ВКР в установленном объеме, принятые в ней технические решения, правильность всех вычислений и оформление работы несет студент - 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 специалиста подлежит рецензированию. Рецензирование предназначено для обеспечения независимой экспертизы выполненной ВКР и оказания помощи государственной экзаменационной комиссии в её объективной оценке. Для проведения рецензирования ВКР направляется рецензенту из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, на которой выполнена ВКР. В качестве рецензентов могут привлекаться научно-педагогические работники других образовательных организаций, представители производства, работники университета (кроме работников кафедры, на которой выполнена ВКР). Требования, предъявляемые к рецензентам – наличие высшего образования и практического опыта работы в сфере деятельности, по которой выполнена ВКР.

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 электронно-библиотечной 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 неправомерных 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, 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 двух) 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 их 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 студентов, 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;
- 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 студенту предоставляется время для доклада, затем члены комиссии задают вопросы студенту, заслушивают его ответы на вопросы, отзыв руководителя.

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 читает отзыв о работе, в случае отсутствия руководителя на заседании отзыв о работе читает 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, 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, присвоении квалификации и 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 квалификационного протокола в аудиторию приглашаются выпускники, защищавшие выпускную квалификационную работу, и все присутствующие на заседании комиссии.

Председатель ГЭК объявляет оценки по защите выпускных квалификационных работ и решение Государственной экзаменационной комиссии о присвоении выпускникам квалификации инженера.

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 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 ответы 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 (ГИА) 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 – ЭИОС).

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

Помещения для проведения ГИА с ДОТ в Университете (в соответствии с расписанием ГИА) оснащаются 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 находиться 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, самоклеящиеся 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. 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 «23.05.01 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 указанием 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:

а) обучающийся входит в электронную информационно-образовательную среду вуза в соответствии с высланной ему на почту инструкцией для установления соединения с членами ГЭК;

б) сотрудник центра компьютерных технологий (далее - ЦКТ):

- 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 установленном 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 ГЭ; осуществляет техническую поддержку ГЭ 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 государственного 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 10-15 минут. По окончании доклада секретарем ГЭК зачитываются отзыв руководителя и рецензия, 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.

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

Индекс	Формулировка
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-9	способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-11	способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-1	способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-2	способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3	способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-4	способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-7	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1	способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-2	способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-3	способен разрабатывать перспективные планы и технологии в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-

	технологических средств
ПК-4	способен организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-5	способен организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов
ПК-6	способен организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов
ПК-7	способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.



2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Подготовка к сдаче и сдача Государственного экзамена

Индекс компетенции	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания /№ блока		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
УК-1	<p>Знать: методику осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий</p> <p>Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>Владеть: методами осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач		
УК-7	Знать: методы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю	Комплект тестовых заданий и инженерных задач		



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

	Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		направления	
	Владеть: методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
УК-9	Знать: основы базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовых задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
	Уметь: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах			
	Владеть: способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах			
УК-11	Знать: основные методы и способы формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовых задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
	Уметь: формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
	Владеть: навыками формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности			



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

ОПК-1	Знать: основные положения решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
	Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей			
	Владеть: базовыми знаниями по решению инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей			
ОПК-2	Знать: способы решения профессиональных задач с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
	Уметь: решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности			



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

	Владеть: навыками решения профессиональных задач с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности			
ОПК-3	<p>Знать: основные методы решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>Уметь: самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>Владеть: методами решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовых задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
ОПК-4	<p>Знать: современные методы проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельностью при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p> <p>Уметь: проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовых задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

	Владеть: навыками проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельностью при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов			
ОПК-5	<p>Знать: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p> <p>Уметь: применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p> <p>Владеть: инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладного программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовых задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
ОПК-6	Знать: базовые положения экономической теории, методы применения их с учетом особенностей рыночной экономики, принятия обоснованных управленческих решений по организации производства, экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовых задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

	<p>Уметь: ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</p> <p>Владеть: навыками применения базовых положений экономической теории с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</p>			
ОПК-7	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
ПК-1	Знать: основы разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

	<p>Уметь: разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Владеть: навыками разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>			
ПК-2	<p>Знать: основы контроля за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Уметь: осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Владеть: навыками контроля за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
ПК-3	<p>Знать: методы разработки перспективных планов и технологий в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные	Тестирование, решение типовой задачи по	Комплект тестовых заданий и инженерных задач



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

	технологических средств Уметь: разрабатывать перспективные планы и технологии в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств Владеть: навыками разработки перспективных планов и технологий в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств	источники.	профилю направления	
ПК-4	Знать: принципы организации процессов производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Уметь: организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Владеть: навыками организации процессов производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
ПК-5	Знать: методы организации работы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов Уметь: организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов Владеть: навыком организации работы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовой задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

ПК-6	Знать: методы организации технического контроля при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовых задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
	Уметь: организовывать технический контроль при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			
	Владеть: навыками организации технического контроля при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			
ПК-7	Знать: методы управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: учебная литература, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	Тестирование, решение типовых задачи по профилю направления	Комплект тестовых заданий и инженерных задач
	Уметь: управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			
	Владеть: навыком управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			



2.2. Критерии оценки на государственном экзамене

2.2.1 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Процент результативности (правильных ответов)
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	60–75%
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	76–89 %,
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	90–100 %,
Компетенция не сформирована		менее 60%

2.2.2 Критерии оценки решения инженерных задач

Уровень	Критерии
Повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений программного материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов.
Базовый уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений программного материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов.
Пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений программного материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи.

Оценка на государственном экзамене	
Стобалльная система	Балльная
90—100	5 (отлично)
76-89	4 (хорошо)
60-75	3(удовлетворительно)
менее 60	2 (неудовлетворительно)

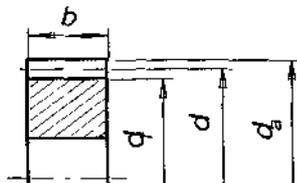


3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Вопросы к государственному экзамену

Пример теста (40 тестовых заданий)

1. Модуль зацепления m прямозубчатого колеса, если диаметр по вершинам зубьев $d_a = 88$ мм, число зубьев $Z = 20$, равен



- 1) 4,4 мм 2) 4,0 мм 3) 68 мм 4) 3,95 мм
2. С уменьшением угла наклона зубьев косозубых колес осевая сила в зацеплении
3. Расстояние между одноименными сторонами двух соседних витков резьбы, измеренное в осевом направлении, означает
 - 1) средний диаметр резьбы;
 - 2) шаг резьбы;
 - 3) высоту исходного треугольника резьбы;
 - 4) средний шаг резьбы.
4. Серый чугун имеет форму графита:
 1. пластинчатый
 2. шаровидный
 3. хлопьевидный
 4. ледебурита
5. Определить полярность источника питания сварочной дуги, если минус на изделии:
 1. при сварке на переменном токе полярность не определяется
 2. при сварке на постоянном токе полярность не определяется
 3. обратная
 4. прямая
6. Параметры шероховатости поверхности, указываемые на чертежах, означают:

<u>СИМВОЛ</u>	<u>значение параметра</u>
1) $\sqrt{Ra 0,32}$	А. наибольшая высота профиля Б. среднее арифметическое отклонение профиля



2) $\sqrt{Rz 80}$

В. высота неровностей профиля по десяти точкам

Г. средний шаг неровностей

1) _____; 2) _____.

7. Область шкалы, ограниченная ее начальным и конечным значением - это

1. диапазон показаний шкалы
2. интервал деления шкалы
3. цена деления шкалы
4. диапазон измерения прибора

8. Укажите правильное определение понятия «посадка»:

1. Разность размеров отверстия и вала, если размер отверстия больше размера вала.
2. Разность размеров вала и отверстия до сборки, если размер вала больше размера отверстия.
3. Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нем зазоров и натягов.
4. Разность между наибольшим и наименьшим допустимыми зазорами или натягами.

$$80 \frac{H7}{f6} \begin{pmatrix} +0,030 \\ -0,030 \\ -0,049 \end{pmatrix} \text{ в мкм:}$$

9. Определите наименьший предельный зазор в сопряжении \varnothing

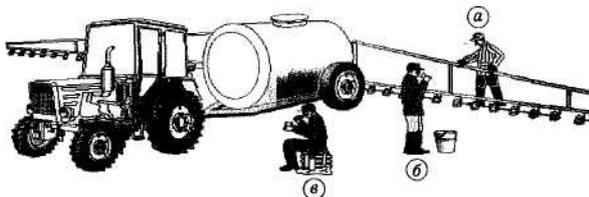
10. Работник имеет право на дополнительный оплачиваемый отпуск, если он

- 1) отработал сверхурочно более 120 ч
- 2) отработал сверхурочно более 240 ч
- 3) работал во вредных условиях труда на работах, входящих в «Перечень» таких работ
- 4) отработал не менее 50 ночных смен за год

11. Какая предельная масса переноса тяжестей подростками от 16 до 18 лет мужского пола, занятых на работах только по переноске тяжестей

1. 1,5 кг
2. 2,3 кг
3. 4,0 кг
4. 4,6 кг

12. Во время работы с ядохимикатами механизатору не разрешается



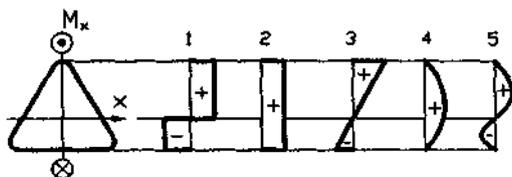
- 1) курить (а)
- 2) пить воду (б)
- 3) принимать пищу (в)
- 4) все указанное



13. С помощью тензорезисторов непосредственно измеряется

- 1) нормальная сила;
- 2) изгибающий момент;
- 3) крутящий момент;
- 4) перемещение;
- 5) напряжение.

14. Из приведенных эпюр нормальных напряжений по высоте поперечного сечения стержня при прямом изгибе правильна эпюра, показанная на рисунке (поперечное сечение удалено от мест приложения высшей нагрузки):



15. Для прикорневой подкормки озимых используют

- 1) зерновую сеялку
- 2) культиватор-растениепитатель
- 3) самолет
- 4) опрыскиватель
- 5) опыливатель

16. Полегание посевов зерновых культур может быть в результате

- 1) избытка фосфора и калия в почве
- 2) недостатка азота
- 3) избытка азота
- 4) нехватки бора
- 5) недостатка фосфора

17. Назначение поршневых компрессионных колец.

1. Уменьшить сопротивление поверхности трения гильза-поршень.
2. Для уплотнения зазора поршень-гильза с целью уменьшения прорыва газов в картер.
3. Для предотвращения попадания смеси в камеру сгорания.
4. Пункт 2 и 3.

18. Укажите марки бензина, отвечающие европейским требованиям:

- 1) Нормаль-80
- 2) Регуляр-91
- 3) Премиум-95
- 4) Супер-98

19. Пониженное давление воздуха в шинах автомобиля приводит к следующему:

- 1) повышается вибрация автомобиля
- 2) снижается комфортабельность езды
- 3) увеличивается тормозной путь автомобиля
- 4) снижается ресурс шин, повышается расход топлива
- 5) ухудшается управляемость автомобиля

20. Картофелеуборочные комбайны КСК-4А-1 и КПК-3 отличаются друг от друга

- 1) подкапывающими рабочими органами



- 2) наличием второго элеватора
 - 3) наличием горки
 - 4) ботвоудалителем
 - 5) выгрузным транспортером
21. Для посева подсолнечника предназначена сеялка марки
1) СУПН-8 2) СН-4Б 3) ССТ-12Б 4) ССТ-18 5) СЗС-2,1
22. Тяговой характеристике трактора соответствует выражение (R_a - сопротивление рабочей машины)
- 1) $(N_e, v_p, N_{кр}) = f(R_a)$ 4) $(N_{кр}, P_{кр}, G_T) = f(n_e)$
 - 2) $(N_{кр}, v_p, G_T, \delta) = f(P_{кр})$ 5) $(P_{кр}, G_T, N_{кр}) = f(v_p)$
 - 3) $(N_{кр}, v_p, G_T, P_{кр}) = f(\delta)$
23. Разница в длине 10 звеньев правой и левой гусениц превышает 10 мм. В этом случае необходимо
- 1) поменять гусеницы местами
 - 2) заменить звенья «удлиненной» гусеницы
 - 3) увеличить натяжение «удлиненной» гусеницы
 - 4) продолжить работу
24. При агрегатировании трактора МТЗ-80 с навесным плугом раскосы с продольными тягами соединяются через
- 1) продолговатые отверстия
 - 2) круглые отверстия
 - 3) любые отверстия
25. Если технологическая операция называется токарной, на каком станке она выполняется?
1. фрезерной
 2. токарном
 3. строгальном
 4. сверлильном
26. К какому термину относится определение «предмет, нуждающийся в дальнейшей окончательной обработке, называется.....
1. полуфабрикатом
 2. заготовкой
 3. изделием
 4. деталью
27. Этапы обкатки двигателя после капитального ремонта:
- 1) горячая обкатка без нагрузки
 - 2) горячая обкатка под нагрузкой
 - 3) холодная обкатка
 - 4) эксплуатационная обкатка
28. Износ гильзы цилиндра от верхнего к нижнему пояску



1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется

29. В качестве плазмообразующих газов при плазменном напылении металлов применяются:

1. аргон
2. азот
3. кислород
4. ацетилен

30. Ускоренные испытания проводят с целью:

1. уменьшения сроков испытаний;
2. увеличения наработки испытываемого объекта;
3. снижения стоимости.

31. Чертеж, на котором в определенном масштабе нанесено расположение всех зданий предприятия, сооружений, устройств, дорог, подземных и наземных инженерных коммуникаций, зеленых насаждений и ограждений, увязанных с рельефом участка, называется:

1. общий вид
2. сборочный чертеж
3. генеральный план
4. план эвакуации

32. Ночное время, в которое каждый час работы оплачивается в повышенных размерах, - это период

- 1) с 24 до 6 ч
- 2) с 23 до 7 ч
- 3) с 22 до 6 ч.
- 4) с 23 до 6 час.

33. Испытание при приеме на работу устанавливается на срок

- 1) шесть месяцев
- 2) один год
- 3) три месяца
- 4) два года

34. Метод правового регулирования – это:

1. метод властного воздействия на волю и поведение управляемых;
2. метод убеждения;
3. метод морального стимулирования;
4. метод принуждения.

35. Выберите показатель, непосредственно характеризующий интенсивность производства

- 1) себестоимость единицы продукции;
- 2) затраты труда на единицу продукции;
- 3) производственные затраты на 1 м² площади;
- 4) производственные затраты.



36. Определите, какие из следующих форм познания являются чувственными: (выберите 2 варианта ответов)

1. понятие
2. память
3. восприятие
4. эмоции

37. Коммуникативный аспект общения отражает стремление партнеров по общению к:

1. обмену информацией
2. налаживанию добрых взаимоотношений
3. достижению взаимопонимания
4. расширению темы общения

38. Целенаправленное и последовательное использование испытанных практических методов работы в повседневной деятельности, для того чтобы оптимально и со смыслом использовать свое время:

1. самоменеджмент
2. информационное обеспечение системы управления
3. организация рабочего места

39. Махи, наклоны, повороты за счет собственных мышечных усилий развивают:

1. активную гибкость
2. чувство ритма
3. взрывную силу
4. пассивную гибкость

40. Выберите ситуацию, в которой лицо, давшее взятку, освобождается от уголовной ответственности:

1. если имело место вымогательство взятки со стороны должностного лица
2. в случае деятельного раскаяния
3. если лицо добровольно сообщило органу, имеющему право возбудить уголовное дело, о даче взятки
4. при возмещении причиненного вреда

Пример инженерной задачи

Исходные данные: Эскиз детали с указанием основных дефектов, коэффициенты повторяемости дефектов, цена новой детали на рынке.

Требуется: Разработать технологический маршрут восстановления вала раздаточной коробки трактора МТЗ–82 на основе имеющегося оборудования и определить возможную цену восстановленной детали.

Наименование и обозначение контролируемой детали (сборочной единицы)	Контролируемый дефект		Размеры, мм	
	Номер дефекта	Наименование	По чертежу	Допускаемый
1 2 3	1	износ поверхности под шарикоподшипник 305	$\varnothing 25 \pm 0,007$ l=15,0	24,97



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

Вал материал: сталь 38ХГС; масса: 1,324 твердость: 40 – 45 НРСэ	2	износ поверхности под штулку муфты	$\begin{matrix} -0,040 \\ \text{Ø } 30 \\ -0,070 \end{matrix}$ l =60,0	29,85
	3	износ поверхности под шарикоподшипник 306	$\text{Ø } 30^{\pm 0,007}$ l =15,0	29,97

Коэффициенты повторяемости дефектов: $K_1=0,8$; $K_2=0,4$; $K_3=0,6$;

Порядок выполнения:

1. Обосновать оптимальный способ восстановления детали при следующих значениях технико-экономических характеристик возможных способов, имеющих на предприятии.

№ п/п	Способы восстановления	Коэффициент долговечности, Кд	Удельная себестоимость восстановления, руб./дм ²
1.	Наплавка в среде CO ₂	0,80	70
2.	Вибродуговая наплавка	0,85	90
3.	Газопламенное напыление	0,6	95
4.	Контактная приварка ленты	0,9	80

2. Разработать технологический маршрут восстановления вала на основе оптимального способа восстановления.

3. Обосновать марку электродной проволоки (ленты), которую следует рекомендовать для наплавки выбранным способом из числа предложенных:

- 1) Св 08;
- 2) Св 10;
- 3) Нп-40;
- 4) Нп-30ХГСА.

4. Определить пределы цены восстанавливаемой детали на рынке, если цена новой детали Ц_н = 210 руб., а рентабельность по себестоимости при восстановлении должна составлять не менее 30 %.

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ
ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи
государственного экзамена

4.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»

Процедура проведения ГИА - в соответствии с программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования – специалитета специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральский государственный аграрный университет».

4.2 Методические указания по проведению государственного экзамена/защиты ВКР

Методические указания по подготовке и сдаче государственного экзамена: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса» /В.А.Александров.- Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2025..



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

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

Индекс	Формулировка
УК- 1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, выработывая 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 и образования в течение всей жизни
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
УК-10	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-1	способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-2	способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3	способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-4	способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-7	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

ПК-1	способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-2	способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-3	способен разрабатывать перспективные планы и технологии в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств
ПК-4	способен организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-5	способен организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов
ПК-6	способен организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов
ПК-7	способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Выполнение и защита ВКР

Индекс компетенции	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания /№ блока		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
УК-1	Знать: методику осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад	Темы ВКР п.3.2		
	Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
	Владеть: методами осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий					
УК-2	Знать: методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций),	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2		
	Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

	Владеть: способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.		
УК-3	Знать: методы организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Уметь: организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Владеть: способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.		
УК-4	Знать: основы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия) Уметь: применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия) Владеть: навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия)	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

УК-5	Знать: основы анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2
	Уметь: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия			
	Владеть: навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия			
УК-6	Знать: алгоритм определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2
	Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			
	Владеть: способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			
УК-8	Знать: алгоритм создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения,	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

	<p>военных конфликтов</p> <p>Уметь: 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</p> <p>Владеть: способностью 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</p>	<p>стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.</p>		
УК-10	<p>Знать: алгоритм принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Владеть: навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.</p>	<p>защита ВКР, доклад, графическая часть</p>	<p>Темы ВКР п.3.2</p>
ОПК-1	<p>Знать: основные положения решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей</p>	<p>Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций),</p>	<p>защита ВКР, доклад, графическая часть</p>	<p>Темы ВКР п.3.2</p>



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

	<p>Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей</p> <p>Владеть: базовыми знаниями по решению инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей</p>	<p>кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.</p>		
ОПК-2	<p>Знать: способы решения профессиональных задач с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками решения профессиональных задач с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.</p>	<p>защита ВКР, доклад, графическая часть</p>	<p>Темы ВКР п.3.2</p>
ОПК-3	<p>Знать: основные методы решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</p>	<p>Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических</p>	<p>защита ВКР, доклад, графическая часть</p>	<p>Темы ВКР п.3.2</p>



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

	<p>Уметь: самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>Владеть: методами решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</p>	<p>журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.</p>		
ОПК-4	<p>Знать: современные методы проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельностью при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p> <p>Уметь: проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельностью при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p>	<p>Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.</p>	<p>защита ВКР, доклад, графическая часть</p>	<p>Темы ВКР п.3.2</p>
ОПК-5	<p>Знать: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное</p>	<p>Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература</p>	<p>защита ВКР, доклад,</p>	<p>Темы ВКР п.3.2</p>



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

	<p>обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p> <p>Уметь: применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p> <p>Владеть: инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладного программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p>	<p>(монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.</p>	<p>графическая часть</p>	
ОПК-6	<p>Знать: базовые положения экономической теории, методы применения их с учетом особенностей рыночной экономики, принятия обоснованных управленческих решений по организации производства, экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</p> <p>Уметь: ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</p>	<p>Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.</p>	<p>защита ВКР, доклад, графическая часть</p>	<p>Темы ВКР п.3.2</p>



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

	Владеть: навыками применения базовых положений экономической теории с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда			
ОПК-7	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2
ПК-1	<p>Знать: основы разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Владеть: навыками разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

ПК-2	Знать: основы контроля за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2
	Уметь: осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			
	Владеть: навыками контроля за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			
ПК-3	Знать: методы разработки перспективных планов и технологий в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2
	Уметь: разрабатывать перспективные планы и технологии в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств			
	Владеть: навыками разработки перспективных планов и технологий в сфере производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств			



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

ПК-4	Знать: принципы организации процессов производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2
	Уметь: организовывать процесс производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			
	Владеть: навыками организации процессов производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			
ПК-5	Знать: методы организации работы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2
	Уметь: организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов			
	Владеть: навыком организации работы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов			
ПК-6	Знать: методы организации технического контроля при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2
	Уметь: организовывать технический контроль при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа государственной итоговой аттестации
Фонд оценочных средств выполнения, подготовки к процедуре
защиты и защиты выпускной квалификационной работы

	Владеть: навыками организации технического контроля при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	литературные источники.		
ПК-7	Знать: методы управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Уметь: управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Владеть: навыком управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Работа с основными источниками информации по изучаемой теме: научная литература (монографии, диссертационные исследования, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций), кодексы, нормативные акты, законы, положения, стандарты, веб-страницы в Интернет и иные литературные источники.	защита ВКР, доклад, графическая часть	Темы ВКР п.3.2



2.2 Критерии оценки защиты ВКР

Критерии оценки выпускной квалификационной работы				
Актуальность избранной проблематики, степень профессиональной направленности и постановка целей и задач работы	Соответствие содержания теме ВКР, полнота раскрытия темы, включая использование источников на иностранном языке, обоснованность выбора методов решения поставленных задач, качество исследовательской части (при наличии)	Оригинальность конструкторского решения, уровня выполнения инженерных и технологических расчетов, практическая ценность работы и возможность ее внедрения в производство, наличие рекомендаций по внедрению	Качество оформления пояснительной записки и соответствие графической части требованиям стандартов	Качество доклада о выполненной работе, правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК
Показатели оценка сформированности компетенций, выносимых на ВКР				
УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3	УК-4, УК-10, ПК-4	УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-5, ПК-6, ПК-7	УК-4, ОПК-3	УК-2, УК-3, УК-5
Стобальная шкала оценивания				
20	10	40	15	15

Максимальное количество баллов для каждого показателя оценивания (Обобщенные результаты обучения соответствующей компетенции) выбрано на основе экспертных оценок.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по балльной системе и определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соответствие стобальной системы оценивания и оценки на защите ВКР

Оценка на защите ВКР	
Стобальная система	Балльная
90—100	5 (отлично)
76-89	4 (хорошо)
60-75	3(удовлетворительно)
менее 60	2 (неудовлетворительно)

При условии успешного прохождения государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.



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

Тематика ВКР

Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Организация и технология технического сервиса машинно-тракторного парка на конкретном предприятии*.
2. Организация ремонта МТП на с.-х. предприятии.
3. Совершенствование технического обслуживания и диагностирования МТП на предприятии.
4. Организация технического сервиса машинно-тракторного парка в условиях конкретной МТС.
5. Организация ремонта и технического обслуживания с.-х. техники на предприятии.
6. Организация предпродажной подготовки и сервисного обслуживания автомобилей на предприятии.
7. Разработка ресурсосберегающей системы технического обслуживания сельскохозяйственной техники в условиях предприятия.
8. Разработка эффективной системы хранения машин в хозяйстве.
9. Разработка мероприятий по обеспечению оптимальных триботехнических характеристик отремонтированных двигателей.
10. Совершенствование технологии восстановления детали (коленчатого вала, блока цилиндров двигателя, распределительного вала и др.) на предприятии.
11. Совершенствование технологии восстановления деталей на ремонтном предприятии с применением алмазного инструмента.
12. Совершенствование технологии восстановления деталей автомобилей и тракторов на РТП с последующим упрочнением пластическим деформированием.
13. Совершенствование технологии ремонта автомобильных двигателей (дизелей) на ремонтном предприятии с разработкой участка по их ускоренной обкатке.
14. Совершенствование технологического процесса ремонта электродвигателей на ремонтном заводе.
15. Совершенствование технологического процесса антикоррозионной защиты автомобилей.
16. Разработка участка диагностики, технического обслуживания и ремонта автоматических коробок передач легковых автомобилей.
17. Ремонт зерноуборочных, силосоуборочных комбайнов и других машин, их сборочных единиц на ремонтном предприятии.
18. Пункт технического обслуживания животноводческой фермы (комплекса) с разработкой приборов для диагностирования машин, определения качества продукции.
19. Реконструкция ремонтной мастерской предприятия АПК.
20. Реконструкция автомобильного гаража предприятия АПК.
21. Проектирование автотранспортного предприятия для перевозки грузов сельхозтоваропроизводителей.
22. Реконструкция и техническое перевооружение автомобильного гаража предприятия.
23. Проектирование предприятия технического сервиса автомобилей (тракторов, другой техники) для условий сельского района.



24. Проект реконструкции (технического перевооружения) предприятия по ремонту шасси тракторов, автомобилей, двигателей, комбайнов, дизельной топливной аппаратуры, электрооборудования, агрегатов гидросистем и т. п.
25. Совершенствование организации и технологии ремонта тракторов (автомобилей, комбайнов, агрегатов) на предприятии.
26. Организация и технология ремонта станочного оборудования на предприятии.
27. Организация и технология ремонта электросилового оборудования на предприятии.
28. Организация и технология ремонта оборудования нефтехозяйств предприятий АПК.
29. Организация и технология ремонта поливной техники на предприятии.
30. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
31. Организация и технология ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
32. Проект новой (или реконструкции существующей) станции технического обслуживания автомобилей (тракторов) предприятия.
33. Организация и технология восстановления деталей на предприятии.
34. Организация и технология восстановления деталей железнением (наплавкой, полимерными материалами и т.п.) на предприятии.
35. Организация и технология централизованного восстановления деталей для АПК района, области.
36. Организация и технология восстановления головки блока (шатунів и т. д.) двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) на поточно-механизированной линии ремонтного завода.
37. Организация и технология работ на разборочно-моечном (сборочном, обкаточном и т.д.) участке предприятия.
38. Управление качеством ремонта тракторов (автомобилей, двигателей и т. д.) на предприятии.
39. Разработка мероприятий по повышению безотказности и долговечности отремонтированных двигателей тракторов, автомобилей, комбайнов и т.д. на ремонтном заводе.
40. Разработка мероприятий по экономии материальных сырьевых и энергетических ресурсов на ремонтном заводе (спецмастерской).
41. Проект нового (реконструкции существующего) цеха восстановления изношенных деталей на ремонтном заводе.
42. Проект новой (реконструкции существующей) поточно-механизированной линии восстановления блока цилиндров (коленчатого вала и т. п.) двигателя на ремонтном заводе.
43. Проект мастерской (цеха) по ремонту оборудования хлебозавода (молокозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).
44. Метрологическое обеспечение ремонта двигателей СМД-62 (Д-240 и др., автомобилей и т. п.) на предприятии.
45. Организация и технология технического обслуживания и ремонта оборудования хлебозавода (маслозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).
46. Организация и технология восстановления коленчатого вала двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) с обеспечением повышенной долговечности.
47. Проект участка восстановления деталей широкой номенклатуры на предприятии.



48. Организация текущего ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка в мастерской с разработкой технологии ремонта отдельных узлов.
49. Проект мастерской по ремонту и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка с организацией пункта диагностики.
50. Организация технической диагностики машин на пунктах технического обслуживания и в центральной мастерской хозяйства.
51. Организация технической диагностики тракторов и комбайнов с помощью передвижной диагностической установки.
52. Исследовательская тема, связанная с научно-исследовательской работой кафедры.
* Предприятие» подразумевает различные организационные формы предприятий агропромышленного комплекса (акционерные общества, фирмы, сельскохозяйственные кооперативы, предприятия технического сервиса, машинно-технологические станции, автопредприятия, дилерские центры и т.п.)

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

4.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»

Процедура проведения ГИА - в соответствии с программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования – специалитета специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральский государственный аграрный университет».

4.2 Методические указания по подготовке и защите ВКР

1. Методические указания по выполнению, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса» /В.А.Александров.- Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2025.