



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

Кафедра «Транспортные системы и ЭМТП»

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии
инженерного факультета

А.Г. Уварова
«27» октября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Курская ГСХА

В.А. Семькин
«28» октября 2016 г.

**Программа
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, *профиль «Автомобили и тракторы»*

Факультет: инженерный

Форма обучения: очная, заочная

Программа ГИА составлена на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки магистров «Наземные транспортно-технологические комплексы», утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 06.03.2015 г. №162.
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. № 1367.
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 29 июня 2015 г. № 636.
- Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ФГБОУ ВО Курская ГСХА, от 04.12.2015г. №276-А.
- Положения о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Курская ГСХА, от 17.12.2015г. №287-О.

Автор-составитель – к.т.н., доцент Соловьёв Евгений Тимофеевич

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры транспортных системы и ЭМТП.

Протокол № 3 от «26» октября 2016г.

Заведующий кафедрой _____  В.И. Варавин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.

Протокол № 3 от «27» октября 2016г.

Председатель методической комиссии _____  А.Г. Уварова

1. Цель ГИА

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 *Наземные транспортно-технологические комплексы*.

2. Задачи ГИА

Задачи государственной итоговой аттестации:

- установить уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и академией;
- определить готовность обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности и их соответствие присваиваемой квалификации «бакалавр».

3. Требования к уровню подготовки

У обучающихся должны быть сформированы следующие **компетенции**:

ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции ;
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию;
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере;
ОПК-4	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
ОПК-5	владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;
ОПК-6	готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
ОПК-7	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-6	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
ПК-7	способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;
ПК-8	- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
ПК-9	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
ПК-10	способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;
ПК-11	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

ПК-12	способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок, инструкций и другой технической документации;
ПК-13	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
ПК-14	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
ВК-1	способностью разрабатывать мероприятия по повышению эффективного использования автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
ВК-2	способностью разрабатывать конкретные варианты решения производственных задач при эксплуатации и ремонте автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий.

4. Трудоёмкость ГИА в ЗЕТ

Трудоёмкость ГИА по направлению подготовки *23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Автомобили и тракторы»* – 6 зачётных единиц.

5. Формы ГИА

По ОПОП ВО *23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Автомобили и тракторы»* ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

6. Тематика и структура ВКР

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, представлять практический интерес, соответствовать направлению подготовки бакалавров «Наземные транспортно-технологические комплексы» и научным интересам кафедры «Транспортные системы и ЭМТП». При формировании примерного перечня тем ВКР кафедра учитывает возможность доступа студентов к необходимым для выполнения ВКР источникам информации и банкам данных.

При формировании тем учитываются рекомендации ведущих региональных работодателей таких, как ООО «Агропромкомплектация-Курск», АХ «Мираторг», ООО «Транспортная компания – ПОГА-1».

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается кафедрой «Транспортные системы и ЭМТП» в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности и профессиональными задачами, определёнными для них ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 *Наземные транспортно-технологические комплексы*:

1) *производственно-технологическая деятельность*:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке методов и средств испытаний и контроля качества изделий;

- участие в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в составе коллектива исполнителей в организации работы производственных коллективов;

- участие в составе коллектива исполнителей в техническом оснащении и организации рабочих мест;

2) *организационно-управленческая деятельность*:

- участие в составе коллектива исполнителей в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в подготовке исходных данных для составления планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;

- участие в составе коллектива исполнителей в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- участие в разработке планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации.

Студент вправе предложить свою тему с письменным обоснованием целесообразности её разработки. Тематика выпускных квалификационных работ студентов целевого набора согласовывается с руководителем предприятия-заказчика.

Структура ВКР:

1. Аннотация
2. Введение
3. Раздел 1. Анализ состояния вопросов рассматриваемой темы
4. Раздел 2. Расчётно-технологическая часть
5. Раздел 3. Охрана труда и охрана окружающей среды
6. Раздел 4. Показатели эффективности проектных решений
7. Заключение
8. Список использованных источников
9. Приложения
10. Графическая часть

7. Требования к объёму и содержанию ВКР

Объём выпускной квалификационной работы – 50...60 страниц компьютерного текста.

Основные требования к содержанию ВКР:

В аннотации приводится краткое отражение основного содержания выпускной квалификационной работы. В ней приводятся данные об объёме расчётно-пояснительной записки - количество страниц, таблиц, рисунков, использованных источников и листов графического материала формата А1, указываются объект, цель и результаты основных этапов проектирования. Текст аннотации на русском языке дублируется на той же странице на английском языке. При этом разрешается использовать межстрочный интервал и размер (кегель) шрифта меньшего размера

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цель, задачи, объект и предмет модернизации, анализируется степень разработанности исследуемой проблемы в профессиональной литературе.

Основная часть состоит из четырёх разделов. Первый раздел носит обзорно-теоретический характер. В нём даётся подробное описание объекта и предмета модернизации, технико-экономическое или техническое обоснование, проводится обзор и анализ изученной по теме исследования профессиональной и научной литературы. В нём излагается сущность основных понятий и категорий по исследуемой тематике, даётся общая постановка проблемы.

Во втором разделе приводится расчётная часть – расчёты рабочих процессов, кинематические и динамические расчёты, прочностные расчёты деталей модернизируемого механизма, описание проектируемой или модернизируемой конструкции, её особенности устройства и принципа действия, основные регулировки, возможные неисправности и их устранение, техническое обслуживание машины и её механизмов.

В третьем разделе производится разработка вопросов правил охраны труда при эксплуатации транспортно-технологической машины, при этом следует указывать на отличительные признаки, вызванные модернизацией

проектируемой машины. В разделе отражаются вопросы охраны труда при эксплуатации машины в различных условиях - при подготовке к работе, во время работы, в чрезвычайных ситуациях (пожар, авария) и по окончании работы. Мероприятия по охране окружающей среды должны отражать способы уменьшения влияния производственного объекта на окружающую среду.

В четвёртом разделе приводятся расчёты, демонстрирующие эффективность проектных решений.

Заключение содержит конкретные выводы, которые соотносятся с целью и задачами, поставленными во введении, а также включает предложения и рекомендации по использованию полученных результатов в производственной деятельности.

Список используемых источников содержит сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР. Литература располагается в порядке появления ссылок, а не по алфавиту. Список нумеруется арабскими цифрами.

В *приложениях* размещаются материалы эксперимента в таблицах, диаграммах, графиках. Если приложений несколько, указывается их номер, на который даются ссылки в работе. Приложение обязательно должно иметь название, отражающее содержание представленных материалов. При включении в приложение нескольких таблиц или графиков каждый из них также должен иметь нумерацию и название. Нумерация страниц приложения продолжает нумерацию работы в целом.

Графическая часть выпускной квалификационной работы выполняется с применением компьютерной техники. Объём графической части 5...6 листов формата А1.

Чертёж - основной вид иллюстрации в выпускной квалификационной работе для инженерных специальностей. Общие требования к чертежам содержатся в ГОСТ 2.109.

Графическая часть должна содержать: чертёж общего вида, сборочный чертёж, чертежи деталей, технологический лист (при наличии такового согласно задания) и таблица показателей эффективности проектных решений.

Чертежами общего вида являются - чертежи транспортно-технологических машин, их двигателей и приспособлений для технического обслуживания машин, изображённые с необходимыми разрезами и сечениями, требуемыми для понимания особенностей устройства и принципа работы, предлагаемой конструкции.

Сборочный чертёж является обязательным конструкторским документом для выполнения выпускной квалификационной работы. Он должен содержать изображение проектируемого механизма машины со всеми составными деталями и давать полное представление о расположении и их взаимной связи, возможности сборки и регулировки.

К каждому сборочному чертежу (сборочной единице) составляется спецификация на формате А4.

В чертежах деталей (графиков, характеристик), должны быть раскрыты особенности конструкции проектируемого механизма, их динамических

качеств и характерных свойств.

8. Требования к оформлению ВКР

Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана и переплетена.

Оформление ВКР осуществляется в соответствии с РД 01.001-2014 «Рабочий документ. Текстовые работы. Правила оформления», утверждённым приказом ректора академии от 20.05.2014 № 90-О.

9. Требования к отзыву и рецензии

После завершения работы над ВКР обучающийся представляет ее руководителю, который даёт отзыв на эту работу. В отзыве руководителя ВКР содержится краткая характеристика и оценка работы студента, делается вывод о готовности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности и уровне сформированности компетенций. Форма отзыва приведена в *приложении Д Положения о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.*

После допуска заведующим кафедрой выпускной квалификационной работы к защите она представляется на рецензию.

В рецензии должен быть дан квалифицированный анализ содержания и основных положений работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к её раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться современными методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки. Замечания должны носить конкретный характер с указанием номера соответствующей страницы ВКР. Форма рецензии приведена в *приложении Е Положения о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.*

10. Технология проведения процедуры защиты ВКР

Защита ВКР происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Порядок проведения защиты ВКР установлен *п.5.7 Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.*

11. Фонд оценочных средств для проведения защиты ВКР

11.1 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Шкала оценивания компетенций выпускников на защите ВКР (метод – экспертная оценка на защите ВКР)

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенции			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Общекультурные компетенции: ОК -1 - ОК-9	Культура мышления	Не владеет	Владеет операциями сравнения, абстракции, обобщения, конкретизации, анализа, синтеза, но допускает логические ошибки	В целом успешно осуществляет мыслительные операции, но имеются отдельные логические ошибки	Демонстрирует способность к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей
	Культура речи	Не может сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам, допускает грубейшие нарушения норм речи	Может сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам, но допускает грубые нарушения норм речи	Может сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам четко и непротиворечиво. Встречаются незначительные речевые ошибки	Демонстрирует способность полно, убедительно и аргументированно сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам. Свободно владеет научным стилем речи
	Культура коммуникации	Не владеет	В целом владеет нравственными и этическими нормами, требованиями профессиональной этики. Испыывает затруднения во взаимодействии по тематике своей области компетенции с равными по статусу, научным сообществом и обществом. Готов к сотрудничеству и действиям под руководством	Соблюдает нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики. Корректно общается по тематике своей области компетенции с равными по статусу, научным сообществом и обществом. Готов к сотрудничеству и действиям под руководством с проявлением самостоятельности при решении хорошо известных задач или аналогичных им	Безукоризненно соблюдает нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики. Активен в общении по тематике своей области компетенции с равными по статусу, научным сообществом и обществом. Готов к сотрудничеству, планированию собственной деятельности и индивидуальной ответственности за её результат
	Информационная культура	Не владеет	Способен осуществлять сбор значимых данных в рамках своей профессиональной области в традиционных источниках информации, неуверенный пользователь ПК и Интернет-ресурсов	Эффективно работает с источниками информации, в т.ч. электронными, владеет ПК. Испытывает затруднения в поиске информации в ситуации неполноты или ограниченности доступа к источникам информации	Самостоятельно находит и работает со всеми современными источниками информации, базами данных, уверенный пользователь ПК, владеет IT-технологиями и профессиональными программными продуктами
	Правовая культура	Не владеет	Владеет основными правовыми нормами. Пересказывает отдельные положения рекомендованных преподавателями нормативных документов, регулирующих профессиональную деятельность	В целом успешно применяет правовые нормы на практике. Пересказывает и комментирует положения нормативных документов, регулирующих профессиональную деятельность	Правильно применяет правовые нормы в профессиональном контексте. Самостоятельно находит необходимые нормативные документы, резюмирует, анализирует и интерпретирует их положения

Общепрофессиональные компетенции ОПК-1-ОПК-7	Речевая, информационная и библиографическая культура	Не владеет	В целом владеет функциональными стилями речи. В устной и письменной речи имеются устойчивые нарушения норм. Использует минимум информационных источников. Соблюдает библиографические требования, но допускает ошибки	Уверенно владеет функциональными стилями речи. Допускает незначительные ошибки. Использует различные информационные источники, в том числе электронные. В целом соблюдает библиографические требования	Свободно владеет функциональными стилями речи и уместно их использует. Работает с различными информационными источниками, в том числе труднодоступными. Безукоризненно соблюдает библиографические требования.
Профессиональные и внутривузские компетенции: производственно-технологическая деятельность ПК-6-ПК-10, ВК-1	Техническое и технологическое мышление	Не владеет	В целом ориентируется в технических вопросах, связанных с производством, модернизацией, эксплуатацией и техническим обслуживанием наземных транспортно-технологических комплексов. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя	Решает технические вопросы, связанные с производством, модернизацией, эксплуатацией и техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей и тракторов, их технологического оборудования. Владеет основными производственными технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе	Уверенно владеет техническими вопросами и современными производственными технологиями, в том числе инновационными, связанными с производством, модернизацией, эксплуатацией и техническим обслуживанием наземных транспортно-технологических комплексов и ремонтом автомобилей и тракторов, а также технологического оборудования. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им
организационно-управленческая деятельность ПК-11-ПК-14, ВК-2	Организационно-управленческая культура	Не владеет	Фрагментарно владеет теорией организации и управления производством, способен применять их на практике для организации своей работы в стандартных ситуациях при исследовании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования	Способен планировать, организовывать и контролировать производственную деятельность свою и коллег, принимать участие в разработке проектов решений при исследовании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования	Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения при исследовании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов, в том числе автомобилей и тракторов, а также соответствующего технологического оборудования

11.2 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Компетенции	Показатель владения компетенциями	Контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы
Общекультурные компетенции: ОК-1 – ОК-9	Культура мышления	Полный текст ВКР Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
	Культура речи	Полный текст ВКР Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
	Культура коммуникации	Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
	Информационная культура	Раздел ВКР – список литературы. Использование профессиональных компьютерных программ при выполнении ВКР («Компас», «Autocad» и др.)
	Правовая культура	Раздел ВКР об охране труда
Общепрофессиональные компетенции (ОПК-1 – ОПК-7)	Речевая, информационная и библиографическая культура	Полный текст ВКР Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
Производственно-технологическая деятельность ПК-6 – ПК-10, ВК-1	Техническое и технологическое мышление	Раздел ВКР – расчётно-технологическая часть и/или конструкторская часть
Организационно-управленческая деятельность ПК-11 – ПК-14, ВК-2	Организационное и управленческое мышление	Разделы ВКР – расчётно-технологическая часть и/или конструкторская часть и экономическая часть

Примерные темы ВКР

1. Улучшение системы охлаждения двигателя повышенной мощности с разработкой устройства для регулирования температурного режима.
2. Разработка системы питания и регулирования двигателя повышенной мощности.
3. Разработка системы пуска двигателя.
4. Повышение тягово-сцепных качеств тракторов путём сдваивания шин.
5. Повышение эффективности использования тракторов тяговых классов 1,4 и 2,0 путём создания на их базе комбинированных агрегатов.
6. Повышение тягово-сцепных качеств колёсных тракторов тяговых классов 1,4 и 2,0 путём создания модульно-энерготехнологических средств.
7. Повышение эффективности использования тракторов тяговых классов 1,4, 2,0 и 3,0 с применением фронтальной навески для совмещения технологических операций.
8. Разработка трансмиссии с переключением передач на ходу для колёсного трактора тягового класса 1,4.
9. Разработка трансмиссии с переключением передач на ходу для гусеничного трактора тягового класса 2,0.
10. Тяговая динамика и топливная экономичность автомобиля ЗИЛ-5301 с двигателем Д-65Н повышенной мощности.
11. Повышение мощности двигателя Д-65Н для установки на грузовой автомобиль.
12. Модернизация коробки передач гусеничного трактора тягового класса 3,0 с гидромеханической трансмиссией.
13. Модернизация трактора ХТЗ-1722 с применением автоматической блокируемой гидромуфты.
14. Трактор тягового класса 0,2 с разработкой трансмиссии, муфты сцепления и навесного устройства
15. Разработка муфты сцепления для гусеничного и колёсного тракторов тягового класса 3,0 с гидромеханической трансмиссией.
16. Повышение тягово-сцепных качеств грузового автомобиля путём модернизации трансмиссии.
17. Повышение эксплуатационных качеств грузового автомобиля путём модернизации коробки передач.
18. Модернизация ходовой части гусеничного трактора тягового класса 3,0.
19. Разработка гидромеханической трансмиссии для колёсного и гусеничного тракторов тяговых классов 1,4 и 3,0 с установкой гидротрансформатора.
20. Улучшение эксплуатационных качеств грузовых автомобилей, тракторов тяговых классов 1,4, 2,0 и 5,0.
21. Совершенствование навесного оборудования тракторов тягового класса 2,0.
22. Совершенствование технического обслуживания и ремонта автомобилей.
23. Разработка навесного тракторного погрузчика для трактора тягового класса 3,0.
24. Разработка установки для мойки колёс автомобилей с обоснованием её привода.

25. Разработка установки для мойки колёс автомобилей с обоснованием её гидравлической системы.
26. Модернизация трактора тягового класса 0,2 с разработкой ведущего моста.
27. Модернизация трактора тягового класса 0,2 с разработкой гидросистемы управления механизмом навески.
28. Проектирование технического обслуживания и ремонта автомобилей КамАЗ с разработкой стенда для разборки и сборки редуктора заднего моста.
29. Проектирование технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей с разработкой устройства для выпрессовки шкворней.
30. Проектирование технического обслуживания и текущего ремонта грузовых автомобилей с разработкой гайковёрта.
31. Повышение эффективности использования автомобильного парка предприятия.
32. Совершенствование технического сервиса автомобилей в условиях предприятия.

11.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

На государственной итоговой аттестации (защите ВКР) государственная экзаменационная комиссия оценивает результаты освоения образовательной программы - компетенции. ГЭК определяет уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций персонально у каждого выпускника. Для этого члены ГЭК пользуются экспертным листом (приведен ниже). На каждого выпускника заполняется отдельный экспертный лист.

**Экспертный лист оценки результатов освоения ООП ВО выпускника ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Защита ВКР**

Код и название ООП ВО 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль "Автомобили и тракторы"

Дата _____

Ф.И.О. выпускника _____

Ф.И.О. председателя комиссии _____

Ф.И.О. членов комиссии _____

**Шкала оценивания компетенций выпускников на защите ВКР
(метод – экспертная оценка на защите ВКР)**

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенции			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Общекультурные компетенции: ОК -1 - ОК-9	Культура мышления	Не владеет	Владеет операциями сравнения, абстракции, обобщения, конкретизации, анализа, синтеза, но допускает логические ошибки	В целом успешно осуществляет мыслительные операции, но имеются отдельные логические ошибки	Демонстрирует способность к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей
	Культура речи	Не может сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам, допускает грубейшие нарушения норм речи	Может сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам, но допускает грубые нарушения норм речи	Может сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам четко и непротиворечиво. Встречаются незначительные речевые ошибки	Демонстрирует способность полно, убедительно и аргументированно сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам. Свободно владеет научным стилем речи
	Культура коммуникации	Не владеет	В целом владеет нравственными и этическими нормами, требованиями профессиональной этики. Испытывает затруднения во взаимодействии по тематике своей области компетенции с равными по статусу, научным сообществом и обществом. Готов к сотрудничеству и действиям под руководством	Соблюдает нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики. Корректно общается по тематике своей области компетенции с равными по статусу, научным сообществом и обществом. Готов к сотрудничеству и действиям под руководством с проявлением самостоятельности при решении хорошо известных задач или аналогичных им	Безукоризненно соблюдает нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики. Активен в общении по тематике своей области компетенции с равными по статусу, научным сообществом и обществом. Готов к сотрудничеству, планированию собственной деятельности и индивидуальной ответственности за её результат
	Информационная культура	Не владеет	Способен осуществлять сбор значимых данных в рамках своей профессиональной области в традиционных источниках информации, неуверенный пользователь ПК и Интернет-ресурсов	Эффективно работает с источниками информации, в т.ч. электронными, владеет ПК. Испытывает затруднения в поиске информации в ситуации неполноты или ограниченности доступа к источникам информации	Самостоятельно находит и работает со всеми современными источниками информации, базами данных, уверенный пользователь ПК, владеет IT-технологиями и профессиональными программными продуктами
	Правовая культура	Не владеет	Владеет основными правовыми нормами. Пересказывает отдельные положения рекомендованных преподавателями нормативных документов, регулирующих	В целом успешно применяет правовые нормы на практике. Пересказывает и комментирует положения нормативных документов, регулирующих профессиональную деятельность	Правильно применяет правовые нормы в профессиональном контексте. Самостоятельно находит необходимые нормативные документы, резюмирует, анализирует и интерпретирует их

			профессиональную деятельность		положения
Общепрофессиональные компетенции ОПК-1- ОПК-7	Речевая, информационная и библиографическая культура	Не владеет	В целом владеет функциональными стилями речи. В устной и письменной речи имеются устойчивые нарушения норм. Использует минимум информационных источников. Соблюдает библиографические требования, но допускает ошибки	Уверенно владеет функциональными стилями речи. Допускает незначительные ошибки. Использует различные информационные источники, в том числе электронные. В целом соблюдает библиографические требования	Свободно владеет функциональными стилями речи и уместно их использует. Работает с различными информационными источниками, в том числе труднодоступными. Безукоризненно соблюдает библиографические требования.
Профессиональные и внутривузские компетенции: производственно-технологическая деятельность ПК-6- ПК-10, ВК-1	Техническое и технологическое мышление	Не владеет	В целом ориентируется в технических вопросах, связанных с производством, модернизацией, эксплуатацией и техническим обслуживанием наземных транспортно-технологических комплексов. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя	Решает технические вопросы, связанные с производством, модернизацией, эксплуатацией и техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей и тракторов, их технологического оборудования. Владеет основными производственными технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе	Уверенно владеет техническими вопросами и современными производственными технологиями, в том числе инновационными, связанными с производством, модернизацией, эксплуатацией и техническим обслуживанием наземных транспортно-технологических комплексов и ремонтом автомобилей и тракторов, а также технологического оборудования. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им
Организационно-управленческая деятельность ПК-11- ПК-14, ВК-2	Организационно-управленческая культура	Не владеет	Фрагментарно владеет теорией организации и управления производством, способен применять их на практике для организации своей работы в стандартных ситуациях при исследовании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования	Способен планировать, организовывать и контролировать производственную деятельность свою и коллег, принимать участие в разработке проектов решений при исследовании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования	Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения при исследовании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов, в том числе автомобилей и тракторов, а также соответствующего технологического оборудования

Уровень сформированности компетенций _____

Подписи председателя и членов
комиссии _____

В экспертном листе для каждой группы компетенций (общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных по видам деятельности) определён *показатель* (для общекультурных - 5 показателей). Показатели определены таким образом, что для их мониторинга (наблюдения) достаточно 0,5 часа, отведённого на защиту ВКР одного обучающегося.

Для каждого показателя приведена *шкала оценивания компетенций*, в которой указаны *критерии оценивания компетенций*, соответствующие *четырёх уровням сформированности компетенций*: недостаточному, пороговому, базовому и продвинутому.

Каждый уровень соответствует одной из *традиционных оценок*:

<i>№</i>	<i>Название уровня сформированности компетенций</i>	<i>Соответствие традиционной оценке</i>
1	Недостаточный	«неудовлетворительно»
2	Пороговый	«удовлетворительно»
3	Базовый	«хорошо»
4	Продвинутый	«отлично»

В течение 0,5 часа защиты ВКР члены ГЭК отслеживают владение обучающимся качествами, которые в виде показателей внесены в экспертный лист, и устанавливают по критериям, указанным рядом с показателями, уровень сформированности у него каждой группы компетенций. Мнение членов ГЭК об уровне сформированности компетенций фиксируется в экспертном листе: против каждого показателя рядом с критерием, соответствующим уровню сформированности компетенций у конкретного выпускника, ставится знак «+».

Окончательный вывод об уровне сформированности компетенций у обучающегося делается членами ГЭК в зависимости от уровня владения им большинством компетенций. Внизу экспертного листа имеется графа, в которой записывается это решение. Этот же вывод вносится в протокол заседания ГЭК. Уровень сформированности компетенций является определяющим критерием итоговой оценки.

Экспертный лист хранится вместе с протоколом заседания ГЭК.

Критерии итоговой оценки

Оценка «отлично» предполагает:

- продвинутый уровень освоения большинства компетенций,
- актуальность, самостоятельность и практическую значимость ВКР,
- оригинальность решений и новизну полученных результатов,
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных,
- умение лаконично докладывать о проделанной работе, убедительно обосновывать свои суждения и выводы, аргументированно рассуждать, полно и глубоко отвечать на заданные вопросы,

- безукоризненное качество оформления ВКР,
- положительные отзыв и рецензия.

Оценка «хорошо» предполагает:

- базовый уровень освоения большинства компетенций;
- актуальность, самостоятельность и социальную значимость ВКР,
- корректность решений и полученных результатов,
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных,
- умение чётко докладывать о проделанной работе, обосновывать свои суждения и выводы, рассуждать, отвечать на заданные вопросы,
- хорошее качество оформления ВКР,
- в целом положительные отзыв и рецензия, но имеющие отдельные замечания.

Оценка «удовлетворительно» предполагает:

- пороговый уровень освоения большинства компетенций;
- традиционность темы, низкий уровень самостоятельности и практической значимости ВКР,
- недостаточность и/или спорность отдельных решений и/или результатов,
- использование незначительного количества информационных источников, в том числе электронных,
- допустимое качество оформления ВКР, но с имеющимися недочётами,
- неполнота доклада о проделанной работе, недостаточно обоснованные суждения и выводы, ошибки в построении рассуждения, поверхностные ответы на заданные вопросы,
- отзыв и рецензия с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:

- недостаточный уровень освоения большинства компетенций;
- не владеет содержанием работы, не может прокомментировать её элементарные положения,
- допускает грубые ошибки в рассуждении,
- неправильно отвечает или не отвечает на наводящие и дополнительные вопросы комиссии по содержанию ВКР,
- низкое качество оформления работы,
- отзыв и рецензия с серьёзными замечаниями.

12. Материально-техническое обеспечение

Для проведения защиты ВКР необходимы стандартная учебная аудитория, мультимедийный проектор, экран и ноутбук.

13. Особенности порядка проведения ГИА инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13.1 Лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность пройти ГИА по их выбору:

- совместно с академической группой, в которой они обучаются, по расписанию, составленному для группы, в той же аудитории (если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА);

- отдельно от академической группы по индивидуально составленному расписанию в аудитории 1-го этажа любого учебного корпуса, в том числе корпуса инженерного факультета, оснащенного пандусом.

13.2 Для лиц с ограниченными возможностями здоровья разрешается:

- присутствие на ГИА одного из родителей (или лица, его заменяющего, или ассистента) для оказания обучающемуся необходимой помощи в аудитории (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);

- пользование индивидуальными техническими средствами.

13.3 По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР - не более чем на 0,4 часа.

13.4 зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении ГИА:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания зачитываются родителем (или лицом, его заменяющим, или ассистентом);

- письменные задания надиктовываются родителю (или лицу, его заменяющему, или ассистенту);

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающегося;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания надиктовываются родителю (или лицу, его заменяющему, или ассистенту);

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

13.5 Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственных аттестационных испытаний подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении ГИА с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии таких документов в академии). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности.