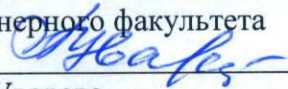


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

**Кафедра стандартизации и оборудования перерабатывающих
производств**

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: *27.03.01 Стандартизация и метрология*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *очная*

Программа составлена на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 6 марта 2015 г. №168.
- 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, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 июня 2015 года № 636.
- Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих программы высшего образования 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.

Авторы-составители – к.т.н., доцент Уварова А.Г.
к.с.н., доцент Мерзликина Т.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры стандартизации и оборудования перерабатывающих производств.

Протокол № 4 от «25» октября 2016г.

Заведующий кафедрой _____  Р.А. Крупчатников

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 27.03.01 Стандартизация и метрология.

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 (перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы)

У выпускника 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 жизнедеятельности

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

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 воспринимать 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 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-2 способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в

ПК-1 способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действий

ПК-2 способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством

ПК-3 способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством

ПК-4 способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные

ПК-5 способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению

ПК-6 способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия

ПК-7 способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования

ПК-8 способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации

ПК-9 способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ

ПК-10 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей

ПК-11 способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования

ПК-12 способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации

ПК-13 способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации

ПК-14 способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий

ПК-15 способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования

ПК-16 способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки

ПК-17 способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств

4. Трудоемкость ГИА в ЗЕТ

Трудоемкость ГИА по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология – 6 зачетных единиц.

5. Виды ГИА

По ОПОП ВО 27.03.01 Стандартизация и метрология государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

6. Тематика и структура ВКР

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, представлять практический интерес, соответствовать направлению «Стандартизация и метрология» и научным интересам кафедры стандартизации и оборудования перерабатывающих производств Курской ГСХА. При формировании примерного перечня тем ВКР кафедра также учитывает возможность доступа обучающихся к необходимым для выполнения ВКР информации и оборудованию.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой стандартизации и оборудования перерабатывающих производств в соответствии с выбранными видами профессиональной дея-

тельности и профессиональными задачами, определенными для них ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология *производственно-технологическая деятельность*:

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

обслуживание технологического оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции;

оценка инновационного потенциала новой продукции;

контроль за соблюдением экологической безопасности;

подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов, составление и оформление оперативной документации;

организационно-управленческая деятельность:

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

организация работы малых коллективов исполнителей;

планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;

проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

Студент вправе предложить свою тему с письменным обоснованием целесообразности её разработки. Тематика выпускных квалификационных работ обучающихся целевого набора должна быть согласована с руководителем предприятия-заказчика.

Структура ВКР:

1. Титульный лист.
2. Задание на проектирование.
3. Аннотация.
4. Содержание.
5. Введение.
6. Анализ деятельности предприятия
7. Теоретическое обоснование

8. Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды
9. Заключение.
10. Список использованных источников.
11. Приложения.

7. Требования к объему и содержанию ВКР

Объем выпускной квалификационной работы - 50-60 страниц компьютерного текста.

Основные требования к содержанию ВКР:

Форма титульного листа расчётно-пояснительной записки приведена в приложении А.

Аннотация (реферат) должна кратко отражать основное содержание 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 (приложение В).

Введение должно отражать актуальность выбранной темы, содержать оценку современного состояния решаемого вопроса и цель выпускной квалификационной работы.

Основная часть включает основные сведения об объекте проектирования, критическую оценку применяемого в настоящее время на предприятии измерительного оборудования и обоснование необходимости их совершенствования. Основная часть может состоять из нескольких глав. Главы делятся на подглавы, каждая из которых заканчивается кратким выводом.

Обычно одна из глав носит обзорно-теоретический характер. В ней даётся подробное описание объекта исследования, проводится обзор и анализ подобранной по теме исследований научной литературы. В этой главе излагается сущность основных понятий и категорий по исследуемой тематике, даётся общая постановка проблемы (вопроса), её теоретические аспекты, методика и результаты изучения. Могут также приводиться различные методы анализа, которые автор далее планирует использовать в работе.

Следующая глава может носить проектно-технологический характер. В ней описывается один или несколько основных объектов, нуждающихся в актуализации используемых нормативных документов, метрологического оборудования и методик оценки соответствия, даётся подробная характеристика используемого оборудования. В этой главе делается попытка совмещения описанных в первой главе теорий и разработок с конкретной ситуацией. Важным моментом в данной главе является обоснование эффективности использования применённого оборудования, или инженерных (технологических) решений, или проекта в целом; анализируются их достоинства и недостатки. Обязательными составляющими данной главы является обоснование необходимости актуализации предлагаемых мероприятий.

Основная часть должна содержать раздел, соответствующий специальной части ВКР, предназначенный для решения узкой, но центральной инже-

нерной задачи. Например, выбор современного метрологического оборудования, использование нормативных документов, гармонизированных с международными и направленными на повышение качества и безопасности производимой продукции.

В главе по *охране труда* при производстве продукции разрабатываются мероприятия по организации безопасной работы для улучшения условий труда на проектируемом объекте. Приводится описание безопасных методов работы и противопожарных мероприятий на проектируемом оборудовании, освещаются вопросы охраны труда при эксплуатации электрооборудования в различных условиях - при подготовке оборудования к работе, во время работы, в чрезвычайных ситуациях и по окончании работы. Мероприятия по улучшению охраны труда могут быть иллюстрированы.

Мероприятия по *охране окружающей среды* разрабатываются с анализом конкретного влияния производственного процесса или оборудования на окружающую среду - реки, почву, атмосферу, флору, фауну и т.д. Особое внимание следует обратить на влияние вредных факторов на рабочий и обслуживающий персонал. На основе проведённого анализа необходимо разработать и предусмотреть организационные и технические мероприятия, обеспечивающие защиту окружающей среды от загрязнения.

В *экономической* части должно быть проведено экономическое обоснование проектных предложений с применением сравнительного анализа базовых процессов (мероприятий, оборудования) с проектируемыми мероприятиями (оборудованием) по основным технико-экономическим показателям - себестоимости, производительности, затратам труда на единицу продукции, удельным эксплуатационным затратам, энергопотреблению. В разделе определяется годовой экономический эффект от применения данных проектных решений (разработки, мероприятий) и срок окупаемости дополнительных капитальных вложений.

Заключение (выводы) должно содержать ответы на поставленные задачи, оценку полученных технико-экономических показателей и рекомендации производству. Выводы должны быть чётко сформулированы, иметь цифровую иллюстрацию и быть понятными без чтения основного текста расчётно-пояснительной записки.

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

Приложения Здесь могут содержаться материалы эксперимента в таблицах, диаграммах, графиках. Если приложений несколько, то 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.

8. Требования к оформлению ВКР

Расчетно-пояснительная записка должна быть напечатана и переплетена.

Оформляется в соответствии с правилами оформления выпускной работы определенными ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и руководящим документом «Текстовые работы. Правила оформления РД 01.001- 2014», утвержденным приказом ректора академии от 20.05.2014 №90-О.

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки ВКР, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

Повреждения листов ВКР, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

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 образова-

ния – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.

Студент обязан ознакомиться с содержанием рецензии и подготовить ответы на все замечания рецензента.

Вносить после рецензии исправления в ВКР запрещается.

После получения рецензии руководитель проектирования назначает дату пробной (предварительной) защиты ВКР на кафедре.

Готовясь к защите, студент составляет доклад, который должен отражать основную суть проделанной работы над проектом, какие решения были приняты, что нового было внесено в проект по сравнению с существующим оборудованием или машиной. При этом студент пользуется графическим материалом и при необходимости расчётно-пояснительной запиской.

Читать доклад не рекомендуется, но допускается.

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

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	
<i>Общекультурные компетенции:</i> ОК -1-9	Культура мышления	Не владеет		Владеет операциями сравнения, абстракции, обобщения, конкретизации, анализа, синтеза, но допускает логические ошибки.		Успешно осуществляет мыслительные операции		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 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 аргументировано 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.		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 пользо-		Эффективно работает с источниками информации, в т.ч. электронными, владеет ПК. Испытывает затруднения в поиске информации в ситуации неполноты или ограниченности доступа		Самостоятельно находит и работает со всеми современными источниками информации, базами данных, уверенный пользователь ПК, владеет ИТ-технологиями и профессиональными	

			ватель ПК и Интернет-ресурсов	к источникам информации	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
<i>Общепрофессиональные компетенции</i> ОПК-1, ОПК-2	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.
	Культура профессионального общения	Не владеет	Владеет основными нормами делового этикета, в том числе и в области стандартизации и метрологии	Готов к этикетному поведению в ситуации делового общения	Демонстрирует устойчивое мотивированное подчинение требованиям делового этикета в любых производственных и жизненных ситуациях.
<i>производственно-технологическая деятельность:</i> ПК-1-7,9	Техническое и технологическое мышление	Не владеет	В целом ориентируется в технических вопросах, связанных с производством. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя	Решает технические вопросы, связанные с производством, в частности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством Владеет основными производственными технологиями. Испытывает затруднение при моделировании процессов и средств метрологического контроля с использованием средств автоматизированного проектирования. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.	Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им, особенно в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.
<i>организационно-управленческие</i>	Организационно-управленческие	Не владеет	Фрагментарно владеет теорией организации и управления производством, способен применять	Способен планировать, организовывать и контролировать производственную деятельность свою и коллег,	Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно

<p>ская деятельность ПК-8,10-17</p>	<p>ческая культура</p>		<p>их на практике для организации своей работы в стандартных ситуациях, в частности при планировании работ по стандартизации и сертификации на предприятии и при проведении метрологического обеспечения разработки, производства и процессов жизненного цикла продукции.</p>	<p>принимать участие в разработке проектов решений.</p>	<p>осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения</p>
--	------------------------	--	---	---	---

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 -1-9	Культура мышления	Полный текст ВКР Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГАК
	Культура речи	Полный текст ВКР Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГАК
	Культура коммуникации	Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГАК
	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 (ОПК1-2)	Речевая, информационная и библиографическая культура	Полный текст ВКР Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГАК
	Культура профессионального общения	Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГАК
производственно-технологическая деятельность: ПК-1-7,9	Техническое и технологическое мышление	Раздел ВКР – расчетно-технологическая часть и/или конструкторская часть
организационно-управленческая деятельность ПК-8,10-17	Организационно-управленческая культура	Разделы ВКР – расчетно-технологическая и экономическая часть

Примерные темы ВКР

1. Проектирование службы стандартизации и метрологии для предприятия
2. Совершенствование работы службы технического обслуживания метрологического оборудования на предприятии
3. Эксплуатация измерительного оборудования предприятия (хозяйства)
4. Разработка проекта НТД на основе опытных конструкторских или науч – исследовательских разработок
5. Совершенствование нормативной документации в рамках систем менеджмента качества
6. Анализ состояния нормативно –технической документации (НТД), конструкторской документации (КД), технологической документации (ТД) на изделия, выпускаемые предприятием, их составные части и разработка мероприятий по их совершенствованию
7. Разработка мероприятий по повышению уровня стандартизации и улучшения качества НТД, КД и ТД на изделия и технологические процессы их изготовления, практическая реализация разработанных мероприятий
Разработка комплекса мероприятий по энергосбережению в жилом секторе (поселка, района, города)
8. Совершенствование метрологического обеспечения процессов на производстве, менеджмент средств измерений
9. Разработка нормативно документации в области метрологического обеспечения
- 10 Совершенствование лабораторного практикума по дисциплинам кафедры
- 11 Современное состояние теории и практики управления качеством продукции (работ, услуг) на предприятиях (организациях) в России.
- 12 Современные системы, методы и инструменты управления качеством: сравнительная характеристика и условия применения.
- 13 Организация документальной подготовки системы управления качеством на предприятии (организации).
- 14 Управление качеством на основе использования международных стандартов ИСО серии 9000 и отечественных стандартов - ГОСТов.
- 15 Системный анализ и использование его результатов в управлении качеством продукции (работ, услуг) на предприятии (организации).
- 16 Разработка и экономическое обоснование прогнозов повышения качества продукции (работ, услуг) на предприятии (организации) и их использование в управлении.
- 17 Анализ действующей системы управления качеством и разработка предложений по ее совершенствованию на предприятии (организации).
- 18 Повышение конкурентоспособности продукции на основе эффективной системы управления качеством на предприятии (организации).

- 19 Роль стандартизации продукции в совершенствовании управления деятельностью предприятия (организации) на товарных рынках (мировом, отечественном, региональных).
- 20 Роль сертификации продукции в совершенствовании управления деятельностью предприятия (организации) на товарных рынках (мировом, отечественном, региональных).
- 21 Система сертификации продукции на предприятии (организации): экономический и организационно-технический аспекты.
- 22 Анализ системы управления качеством продукции и разработка предложений по ее совершенствованию на предприятии (организации).
- 23 Анализ системы управления качеством продукции на региональном уровне (городском, районном).
- 24 Организации по защите прав потребителей (в регионе, городе, районе) и совершенствование их деятельности.
- 25 Использование математико-статистических методов в системе управления качеством продукции (работ, услуг) на предприятии (организации).
- 26 Зарубежный опыт управления качеством продукции (работ, услуг).
- 27 Экономические проблемы метрологии и управления качеством продукции (работ, услуг).
- 28 Организационно-правовые основы сертификации качества продукции (работ, услуг).
- 29 Формирование политики предприятия (организации) в сфере управления качеством продукции (работ, услуг).
- 30 Проблемы и пути совершенствования подготовки специалистов по управлению качеством продукции.
- 31 Экономика управления качеством продукции (работ, услуг).
- 32 Организация системы управления качеством продукции (работ, услуг) на предприятии (организации) и пути её совершенствования.
- 33 Прогнозирование стратегии повышения качества продукции (работ, услуг) на предприятии (организации).
- 34 Разработка систем мотивации повышения качества продукции (работ, услуг) на предприятии (организации).
- 35 Экономическое и социальное значение повышения качества продукции (работ, услуг).

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. ГАК определяет уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций персонально у каждого выпускника. Для этого члены ГАК пользуются экспертным листом (приведен ниже). На каждого выпускника заполняется отдельный экспертный лист.

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

Код и название ООП ВО 27.03.01 Стандартизация и метрология

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	
<i>Общекультурные компетенции:</i> ОК -1-9	Культура мышления	Не владеет		Владеет операциями сравнения, абстракции, обобщения, конкретизации, анализа, синтеза, но допускает логические ошибки.		Успешно осуществляет мыслительные операции		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 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 аргументировано 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 ИТ-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
<i>Общепрофессиональные компетенции</i> ОПК-1, ОПК-2	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.
	Культура профессионального общения	Не владеет	Владеет основными нормами делового этикета, в том числе и в области стандартизации и метрологии	Готов к этикетному поведению в ситуации делового общения	Демонстрирует устойчивое мотивированное подчинение требованиям делового этикета в любых производственных и жизненных ситуациях.
<i>производственно-технологическая деятельность:</i> ПК-1-7,9	Техническое и технологическое мышление	Не владеет	В целом ориентируется в технических вопросах, связанных с производством. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя	Решает технические вопросы, связанные с производством, в частности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством Владеет основными производственными технологиями. Испытывает затруднение при моделировании процессов и средств метрологического контроля с использованием средств автоматизированного проектирования. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.	Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им, особенно в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.
<i>организационно-управленческая деятельность</i> ПК-8,10-17	Организационно-управленческая культура	Не владеет	Фрагментарно владеет теорией организации и управления производством, способен применять их на практике для организации своей работы в стандартных ситуациях, в частности при планировании работ по стандартизации и сертификации на предприятии и при проведении метрологического обеспечения раз-	Способен планировать, организовывать и контролировать производственную деятельность свою и коллег, принимать участие в разработке проектов решений.	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

			работки, производства и процессов жизненного цикла продукции.		
--	--	--	---	--	--

Уровень сформированности компетенций _____

Подписи председателя и членов комиссии _____

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

Для каждого показателя приведена *шкала оценивания компетенций*, в которой указаны *критерии оценивания компетенций*, соответствующие 4-м 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	«2»
2	Пороговый	«3»
3	Базовый	«4»
4	Продвинутый	«5»

В течение 0,5 часа защиты ВКР члены ГАК 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 ГАК 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 ГАК 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 ГАК. Уровень сформированности компетенций является определяющим критерием итоговой оценки.

Экспертный лист хранится вместе с протоколом заседания ГАК.

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 четко 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 недочетами,
- 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 серьезными 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, прочесть 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 слабослышающих, 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.