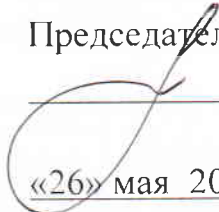


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.07.2025 20:25:05  
Уникальный программный ключ:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»

Согласовано  
Председатель Совета факультета  
О. В. Харсеева

  
«26» мая 2025 г.

  
Председатель  
А. В. Мусьял  
«26» мая 2025 г.

**Программа  
государственной итоговой аттестации**

**Специальность:** 35.02.08 *Электрификация и автоматизация сельского хозяйства*

**Вид подготовки:** *базовая, на базе основного общего образования*

**Форма обучения:** *очная*



**Лист рассмотрения/пересмотра  
программы государственной итоговой аттестации  
по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хо-  
зяйства**

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Протокол № 4 от «19» мая 2025 г.


Председатель П(Ц)К  / И.И. Полупан /

Программа одобрена на 2025 - 2026 учебный год.

Протокол № 10 от «20» мая 2025 г. заседания кафедры инженерных техноло-  
гий в АПК.

Зав. кафедрой  / И.И. Полупан /

Председатель ГЭК по специальности  
35.02.08 Электротехнические системы  
в агропромышленном комплексе (АПК)

 / В.Н. Самойлов

« 20 » мая 2025 г.



## **1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

**Цель** государственной итоговой аттестации (далее—ГИА) - установление соответствия качества подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

### **Задачи:**

- определение качества знаний, умений и навыков выпускников, установление их соответствия требованиям ФГОС СПО;
- определение степени сформированности у выпускников общих и профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО;
- определение готовности обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности и их соответствие присваиваемой квалификации.

## **2 Требования к уровню подготовки выпускников. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности**

Виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства:

- Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.
- Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.
- Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
- Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

## **3 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

Выпускник в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ОПОП должен обладать следующими компетенциями:

**Выпускник должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

**1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.**

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

**2. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.**

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

**3. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.**

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства.

#### 4. Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5 Вести утверждённую учётно-отчётную документацию.

#### Результаты освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций

Выпускник в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ОПОП должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знает и понимает социальную значимость своей профессии, перспективы развития в профессиональной деятельности, определять положительные и отрицательные стороны выбранной профессии. Умеет аргументировать свой выбор профессии, выполнять самоанализ.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умеет профессионально выстраивать планомерную деятельность своей работы. Ставить перед собой цель, задачи и для их решения необходимо правильно выбирать методы, способы, ресурсы, технологии необходимые для эффективной оценки полученного результата.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Умеет увидеть и проанализировать проблему, составить план действий по ее решению с оценкой возможных рисков, способен принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умеет выделять профессионально-значимую информацию в рамках своей профессии, находить в тексте запрашиваемую информацию, классифицировать и обобщать информацию, оценивать ее полноту и достоверность, структурирует, анализирует и обобщает информацию для наилучшего решения задачи.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование новых мультимедийных технологий и Интернета с целью улучшения качества обучения путем обеспечения доступа к ресурсам и услугам, а также к удаленному обмену данными.

		Работа с различными базами информации, способность определения, структуризации необходимой основы, фундамента для выбора и принятия различных решений.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умеет корректно работать в коллективе, устанавливает позитивный стиль общения, грамотно и этично выражает свои мысли, принимает критику и выполняет рекомендации
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умеет ответственно относиться к делу. Выявляет высокий уровень развития основополагающих принципов командной работы, в процессе анализа реальных проблем, участвуя в их решении и обсуждении. Опыт, полученный непосредственно при моделировании и нахождении правильного решения поставленной задачи дает четкое понимание важности, актуальности принимаемых усилий, как команды, так и личности
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Видит перспективы профессионального роста и развития, осознает необходимость повышения уровня своей квалификации, умеет определять перспективы самостоятельного и личностного развития, анализировать собственные сильные и слабые стороны, осуществлять контроль в соответствии с поставленной задачей, владеет навыками самоорганизации и применяет их на практике.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Понимает необходимость модернизации технологий, в соответствии с изменяющимся уровнем науки и техники. Готов к смене технологий и их усовершенствований.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 1.1.	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	<p><b>Знать:</b> технологические основы автоматизации и систему централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства</p> <p><b>Уметь:</b> производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных организаций.</p>

ПК 1.2.	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	<p><b>Знать:</b> принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства</p> <p><b>Уметь:</b> производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами.</p>
ПК 1.3.	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	<p><b>Знать:</b> основные режимы работы электропривода сельскохозяйственных машин и установок.</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных организаций.</p>
ПК 2.1	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	<p><b>Знать:</b> технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий.</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.</p>
ПК 2.2	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	<p><b>Знать:</b> методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий.</p> <p><b>Уметь:</b> безопасно выполнять монтажные работы.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных организаций.</p>
ПК 2.3	Обеспечивать электробезопасность.	<p><b>Знать:</b></p>

		<p>технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий.</p> <p><b>Уметь:</b> безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.</p>
ПК 3.1	<p>Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p>	<p><b>Знать:</b> назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p>
ПК 3.2	<p>Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p>	<p><b>Знать:</b> элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве.</p>
ПК 3.3	<p>Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p>	<p><b>Знать:</b> систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве.</p>

ПК 3.4	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства.	<p><b>Знать:</b> элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве.</p>
ПК 4.1.	Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	<p><b>Знать:</b> основы организации электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей.</p> <p><b>Уметь:</b> планировать работу исполнителей.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в планировании и анализе производственных показателей организации отрасли и структурного подразделения.</p>
ПК 4.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.	<p><b>Знать:</b> характер взаимодействия с другими подразделениями.</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в управлении первичным трудовым коллективом.</p>
ПК 4.3.	Организовывать работу трудового коллектива.	<p><b>Знать:</b> характер взаимодействия с другими подразделениями.</p> <p><b>Уметь:</b> управлять первичным трудовым коллективом.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в управлении первичным трудовым коллективом.</p>
ПК 4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	<p><b>Знать:</b> методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в планировании и анализе</p>

		производственных показателей организации отрасли и структурного подразделения.
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	<p><b>Знать:</b> методы оценивания качества выполняемых работ; правила первичного документооборота, учета и отчетности.</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> ведения документации установленного образца.</p>

#### 4 Форма ГИА

В соответствии с п. 8.6 ФГОС СПО видом ГИА по ОПОП СПО специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства является защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), которая выполняется в форме дипломного.

#### 5 Объем времени на ГИА

В соответствии с требованием п. 6.4 ФГОС СПО, учебным планом специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства установлен объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР в количестве 6 недель:

Объем времени на подготовку ВКР - 4 недели.

Объем времени на итоговую аттестацию - 2 недели.

#### Распределение бюджета времени ГИА Таблица 1.

Итоговая аттестация состоит из трех этапов:

- 1 этап - выполнение выпускной квалификационной (дипломной) работы;
- 2 этап - проведение демонстрационного экзамена;
- 3 этап - защита выпускной квалификационной работы.

Этапы итоговой аттестации	Количество недель
1. Подготовка к итоговой аттестации (выполнение выпускной квалификационной (дипломной) работы)	4
2. Итоговая аттестация	1
3. Итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной (дипломной) работы)	1
Всего	6

## **6 Тематика и структура ВКР**

Примерная тематика выпускных квалификационных работ определяется кафедрой профессиональных дисциплин, в соответствии с выбранным профессиональным модулем и профессиональными задачами. При формировании примерного перечня тем ВКР кафедра учитывает возможность доступа обучающихся к необходимым для написания ВКР источникам информации и банкам данных.

Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Тематика выпускных квалификационных работ формируется с учетом требований, предложений и пожеланий ведущих региональных работодателей.

При формировании примерного перечня тем выпускных квалификационных работ выпускающая кафедра учитывает требование п.8.6 ФГОС СПО об обязательном соответствии каждой предлагаемой темы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

### **ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т. ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Устройство, принцип работы, технология монтажа электрооборудования сельскохозяйственных предприятий. Характеристики проводов, кабелей и методика их выбора для внутренних проводок и кабельных линий. Методика выбора и расчёта электроосветительных установок. Правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства. Выбор электропривода и электрооборудования для основных сельскохозяйственных машин и установок. Монтаж и наладка приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике.

### **ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий**

Сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии. Методика выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий. Расчёт нагрузок и потерь энергии в электрических сетях. Расчёт разомкнутых и замкнутых сетей, токов короткого замыкания, заземляющих устройств. Безопасное выполнение монтажных работ, в том числе на высоте. Участие в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций. Техническое обслуживание систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

### **ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники**

Назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения. Элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности. Система эксплуатации, методы и

технологии наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства. Использование электрических машин и аппаратов, средств автоматики. Проведение технического обслуживания и ремонта типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий. Осуществление надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок. Осуществление технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства; Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве.

#### **ПМ.04 Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники**

Организация электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей. Планирование, контроль и оценка работ. Расчёт по принятой методике основных производственных показателей электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей. Планирование работы исполнителей. Инструктаж и контроль исполнителей на всех стадиях работ. Подбор и осуществление мероприятий по мотивации и стимулированию персонала. Планирование и анализ производственных показателей организации (предприятия) отрасли и структурного подразделения. Управление первичным трудовым коллективом.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

#### **Структура ВКР включает в себя:**

*Титульный лист.*

*Содержание.*

*Введение.*

*Основную часть.*

*Заключение.*

*Список использованных источников.*

*Приложения, графические материалы (при наличии).*

К выпускной квалификационной работе прилагаются следующие документы: задание, отзыв руководителя, рецензия.

#### **Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

- 1 Модернизация электроснабжения животноводческого комплекса с разработкой автономного источника питания в условиях...
- 2 Проект службы по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования сельскохозяйственных предприятий.....района

- 3 Проект службы по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования в условиях...
- 4 Модернизация электрооборудования помещения для содержания телят в условиях...
- 5 Проектирование технологического оборудования для свинарника в условиях....
- 6 Модернизация системы освещения производственного помещения в условиях....
- 7 Модернизация электрооборудования помещения для откорма уток в условиях...
- 8 Модернизация электрооборудования комбикормового цеха в условиях...
- 9 Модернизация электрооборудования коровника привязного содержания на 50 голов для...
- 10 Модернизация электрооборудования коровника привязного содержания на 100 голов в условиях...
- 11 Модернизация системы освещения животноводческого помещения в условиях...
- 12 Модернизация электрооборудования линии кормораздачи в животноводческом помещении в условиях...
- 13 Модернизация электрооборудования линии навозоудаления в животноводческом помещении в условиях...
- 14 Модернизация системы микроклимата свинарника в условиях...
- 15 Модернизация системы микроклимата животноводческого помещения в условиях...
- 16 Усовершенствование электротехнической службы для сельскохозяйственных предприятий.....района
- 17 Модернизация электрооборудования молочно-товарной фермы в условиях...
- 18 Модернизация электрооборудования ремонтной мастерской в условиях...
- 19 Модернизация электрооборудования родильного отделения в условиях...
- 20 Модернизация системы обогрева и вентиляции свинарника в условиях...
- 21 Повышение надежности системы электроснабжения в условиях...
- 22 Повышение качества ремонта и технического обслуживания электрооборудования в условиях...
- 23 Организация технического обслуживания трансформаторных подстанций в условиях...
- 24 Модернизация системы освещения административного корпуса в условиях...
- 25 Модернизация электрооборудования мастерской по ремонту МТП в ...
- 26 Повышение надежности работы электрооборудования свинокомплекса в условиях...
- 27 Модернизация электрооборудования птичника для...
- 28 Организация пункта технического обслуживания и ремонта электрооборудования в условиях...
- 29 Разработка энергосберегающей системы освещения производственных помещений в условиях...
- 30 Модернизация электрооборудования коровника беспривязного содержания на 100 голов в условиях...
- 31 Модернизация системы электроснабжения населенного пункта...

## **7 Требования к объему и содержанию ВКР**

Объем ВКР должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

*Во введении* необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем.

Основная часть должна содержать, как правило, две главы.

*Первая глава* посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные таблицы и графики.

*Вторая глава* посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

*Заключение* содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение составляет не более 2 страниц текста. Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите ВКР.

*Список использованных источников* (не менее 20) составляется в соответствии с требованиями ГОСТа.

*Приложения* могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, чертежей, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

## **8 Требования к оформлению ВКР**

Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана и переплетена.

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями руководящего документа «Порядок оформления текстовых работ обучающихся Курского ГАУ. Правила оформления» РД 01.001-2024, утвержденным приказом врио ректора университета от 19.04.2024 г. №140-о.

## **9 Требования к отзыву и рецензии на ВКР**

Законченная и надлежащим образом оформленная ВКР представляется руководителю ВКР в соответствии с календарным планом выполнения ВКР. Руководитель подписывает ее и вместе с письменным отзывом представляет председателю

предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства на проверку и согласование. Председатель предметной (цикловой) комиссии проверяет работу, подписывает и передает заведующему кафедрой, который в соответствии с полномочиями решает вопрос о допуске обучающегося к защите и назначении рецензента. Решение о недопуске обучающегося к защите рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя ВКР. Протокол заседания кафедры представляется декану факультета СПО.

Допущенные к защите выпускные квалификационные работы направляются на рецензирование ведущим специалистам, работающим в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства, имеющим необходимый опыт работы (как правило, не менее 3-х лет) и обладающим достаточным уровнем профессиональных знаний и навыков в области выполняемой работы.

В рецензии должны быть отражены:

- соответствие выпускной квалификационной работы теме и установленным требованиям в отношении её объема, структуры и содержания;
- актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- глубина и качество разработки темы;
- новизна, возможность использования выводов и результатов выпускной квалификационной работы на практике;
- качество и полнота обзора аналогичных объектов, степень использованной новейшей литературы;
- глубина и качество разработки темы;
- оригинальность отдельных теоретических и практических решений;
- качество выполнения текстовой и графической части выпускной квалификационной работы и соответствие требованиям нормативных документов, речевая грамотность;
- общая оценка выполненной выпускной квалификационной работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»);
- соответствие выполненной выпускной квалификационной работы предъявляемым к ней требованиям, заключение о возможности присвоения обучающемуся квалификации, предусмотряемой соответствующим ФГОС СПО.

В конце рецензии ставится подпись, Ф.И.О., должность, место основной работы рецензента, ученая степень и ученое звание (если имеются).

Подпись внешнего рецензента заверяется печатью с места основной работы.

Рецензии, не отвечающие перечисленным выше требованиям, могут быть отклонены ГЭК. В этом случае назначается новый рецензент.

Рецензия должна быть представлена на кафедру в соответствии с календарным планом выпускной квалификационной работы.

Отрицательная рецензия не является основанием для отказа в защите выпускной квалификационной работы. В этом случае желательно присутствие на защите рецензента, выдавшего отрицательную рецензию.

Обучающемуся дается право ознакомиться с содержанием рецензии, после чего она поступает к секретарю ГЭК.

## **10 Технология проведения процедуры защиты ВКР**

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Продолжительность защиты выпускной квалификационной работы не должна превышать 0,5 часа.

Процедура защиты осуществляется в следующем порядке.

Председатель ГЭК объявляет защиту. Затем предоставляется слово обучающемуся для доклада. За время доклада члены ГЭК оценивают умение обучающегося доложить о проделанной работе.

После доклада председатель предоставляет членам ГЭК возможность задавать обучающемуся вопросы. Обучающемуся предоставляется слово для ответов на вопросы и замечания. Затем зачитываются отзыв руководителя и рецензия.

Решения ГЭК об оценке, присвоении квалификации и выдаче дипломов о среднем профессиональном образовании принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

При определении оценки за ВКР учитываются следующие показатели:

- актуальность темы и содержания ВКР;
- системность, логическая взаимосвязь всех частей ВКР;
- качество оформления работы, ее соответствие действующим стандартам и др.

Также ГЭК оценивает общие и профессиональные компетенции обучающихся. Оценка компетенций осуществляется с помощью показателей и критериев, указанных в экспертном листе, входящем в состав фонда оценочных средств ГИА.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», вносятся в зачетную книжку на соответствующей странице и объявляются обучающимся в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

## **11 Критерии оценки**

Критерии оценивания уровня освоения общих и профессиональных компетенций основаны на требованиях ФГОС СПО по специальности и представлены в разделе 12 в оценочных материалах для проведения защиты ВКР.

**12 Оценочные материалы для проведения защиты ВКР**  
**12.1 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
Общие компетенции ОК 1 – ОК 9	1. Культура мышления	Не понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, не проявляет к ней устойчивый интерес, не умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, не способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес, умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Успешно осознает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес, в достаточной степени умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрирует способность к своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес, на высоком уровне умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, грамотно оценивать их эффективность и качество, качественно способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

	2. Культура речи	Не умеет работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Способен работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, но допускает нарушения норм речи.	Может работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, но допускает нарушения норм речи.	Демонстрирует способность работать в коллективе и команде, весьма эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, свободно, аргументированно и убедительно излагает сообщает свои суждения.
	3. Культура коммуникации	Не готов брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, не умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, не способен ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Готов брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, может самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, способен ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Может брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, может самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Активно берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, демонстрирует самостоятельность в определении задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации, профессионально ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
	4. Информационная культура	Не способен осуществлять поиск и использование информации, необходимой для	Способен осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Эффективно осуществлять поиск и использование информации, необходимой для	Самостоятельно осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных

		<p>эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, не владеет информационной культурой, не умеет анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, не в полной мере владеет информационной культурой, недостаточно грамотно анализирует и оценивает информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, владеет информационной культурой, испытывает трудности в анализе и оценке информации с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>задач, профессионального и личностного развития, владеет информационной культурой, свободно анализирует и оценивает информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>
<p>Профессиональные компетенции ПК 1.1-1.3</p>	<p>Деятельность по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизации сельскохозяйственных предприятий.</p>	<p>Не владеет необходимым минимумом знаний, умений, практического опыта для монтажа электрооборудования и автоматических систем управления; монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок; не поддерживает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p>	<p>Владеет минимумом знаний, умений и практического опыта для монтажа электрооборудования и автоматических систем управления; монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок; поддержания режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p>	<p>Уверенно выполняет монтаж электрооборудования и автоматических систем управления; монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок; поддерживает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p>	<p>Свободно выполняет монтаж электрооборудования и автоматических систем управления; монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок; поддерживает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p>

<p>Профессиональные компетенции ПК 2.1-2.3</p>	<p>Деятельность по обеспечению электроснабжения сельскохозяйственных предприятий</p>	<p>Не владеет необходимым минимумом знаний, умений и практического опыта для осуществления мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; обеспечения электробезопасности.</p>	<p>Владеет минимумом знаний, умений и практического опыта для осуществления мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; обеспечения электробезопасности.</p>	<p>Уверенно выполняет мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; выполняет монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; обеспечивает электробезопасность.</p>	<p>Свободно выполняет мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; выполняет монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; обеспечивает электробезопасность.</p>
<p>Профессиональные компетенции ПК 3.1-3.4</p>	<p>Деятельность по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p>	<p>Не владеет необходимым минимумом знаний, умений и практического опыта для технического обслуживания и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и</p>	<p>Владеет минимумом знаний, умений и практического опыта для технического обслуживания и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных</p>	<p>Уверенно выполняет техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществляет надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; умеет</p>	<p>Свободно выполняет техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществляет надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; умеет диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и</p>

		автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; диагностирования неисправностей и осуществления текущего и капитального ремонта электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участия в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.	систем сельскохозяйственной техники; диагностирования неисправностей и осуществления текущего и капитального ремонта электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участия в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.	диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участвует в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.	автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участвует в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.
Профессиональные компетенции ПК 4.1 -4.4	Деятельность по управлению работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не владеет необходимым минимумом знаний, умений и практического опыта для планирования выполнения работ исполнителями; организации работы трудового коллектива; ведения утвержденной учетно-отчетной документации; участия в планировании основных показателей в области обеспечения	Владеет минимумом знаний, умений и практического опыта для планирования выполнения работ исполнителями; организации работы трудового коллектива; ведения утвержденной учетно-отчетной документации; участия в планировании основных показателей в области обеспечения	Уверенно планирует выполнение работ исполнителями; организует работу трудового коллектива, ведёт утвержденную учетно-отчетную документацию; участвует в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства	Свободно планирует выполнение работ исполнителями; организует работу трудового коллектива, ведёт утвержденную учетно-отчетную документацию; участвует в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельхозпроизводителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; умеет контролировать ход и

		<p>работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществления контроля хода и оценки результатов выполнения работ исполнителями.</p>	<p>работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществления контроля хода и оценки результатов выполнения работ исполнителями.</p>	<p>сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; умеет контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.</p>	<p>оценивать результаты выполнения работ исполнителями.</p>
--	--	--	--	--	---

**12.2 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

<b>Компетенции</b>	<b>Показатель владения компетенциями</b>	<b>Контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы</b>
Общие 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 3D)
Профессиональные компетенции: ПК 1.1 – ПК 1.3	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.	Раздел ВКР - аналитическая, теоретическая части
Профессиональные компетенции: ПК 2.1 – ПК 2.3	Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Раздел ВКР - аналитическая, теоретическая части
Профессиональные компетенции: ПК 3.1 – ПК 3.4	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Раздел ВКР - аналитическая, теоретическая части
Профессиональные компетенции: ПК 4.1 – ПК 4.4	Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Раздел ВКР - теоретическая часть

### 12.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

На государственной итоговой аттестации (защите ВКР) экзаменационная комиссия оценивает результаты освоения образовательной программы – компетенции. ГЭК определяет уровень сформированности общих и профессиональных компетенций персонально у каждого выпускника. Для этого члены ГЭК пользуются экспертным листом (приложение 1). На каждого выпускника заполняется отдельный экспертный лист, содержащий критерии оценки уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

В каждом экспертном листе для группы компетенций (общих и профессиональных по видам деятельности) определены показатели. Показатели определены таким образом, что для их мониторинга 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:

	Название уровня сформированности компетенций	Соответствие традиционной оценке
	Недостаточный	«2»
	Пороговый	«3»
	Базовый	«4»
	Продвинутый	«5»

В течение 0,5 часа защиты ВКР члены ГЭК отслеживают владение обучающимся качествами, которые в виде показателей внесены в каждый 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 экспертных листах: 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. При этом уровень сформированности у обучающегося общих компетенций оценивается непосредственно во время проведения защиты. Уровень сформированности у обучающегося профессиональных компетенций по тем профессиональным модулям, которые не были выбраны обучающимся для написания ВКР, определяется на основе оценок, полученных ранее при сдаче квалификационных экзаменов по соответствующим профессиональным модулям. Уровень сформированности у обучающегося профессиональных компетенций по одному или нескольким профессиональным модулям, по которым была выбрана тема для написания ВКР, оценивается также непосредственно во время проведения защиты.

Итоговая оценка результатов освоения образовательной программы выводится как среднее значение оценок, зафиксированных в экспертном листе. Итоговая оценка вносится в протокол заседания ГЭК. Уровень сформированности компетенций является определяющим критерием итоговой оценки. В случае спорной оценки голос председательствующего является решающим.

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, аргументировано 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:*

- имеет 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,
- имеет низкое качество оформления работы,
- отзыв и рецензия с серьезными замечаниями.

### **13 Требования к материально-техническому обеспечению**

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

### **14 Особенности порядка проведения ГИА инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов, по их заявлению, государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей).

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

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

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.

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 0,25 часа.

В 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.

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 университете). 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.

## **15 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для подготовки и защиты ВКР**

### **Основная литература**

1. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для вузов / Н. К. Полуянович. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/171888> .— ISBN 978-5-8114-8002-9. — Текст : электронный.

1 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий: курс лекций для СПО / сост. Д.С. Реутов, Б. С. Блинков. – Курск: Курский ГАУ, 2023. - 71 с. – Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курского ГАУ. — Текст : электронный.

1 Агеев Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 185 с. —

ISBN 978-5-907205-85-7.— URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>.— Текст : электронный.

2 Епифанов А. П. Электропривод в сельском хозяйстве : учебное пособие / А. П. Епифанов, А. Г. Гущинский, Л. М. Малайчук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1020-0— URL: <https://e.lanbook.com/book/130484>.. — Текст : электронный.

3 Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2.— URL: <https://e.lanbook.com/book/212927>. — Текст : электронный.

4 Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для вузов / Н. К. Полуянович. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с.— URL: <https://e.lanbook.com>

1 Пожиленков А.М. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Пожиленков А.М., Ткачева Г.В., Шабанова Т.Н., Шагеева О.А. — Москва : КноРус, 2021. — 216 с.— URL: <https://book.ru/book/939365>. — ISBN 978-5-406-08198-3. — Текст : электронный.

2 Малафеев С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие / С. И. Малафеев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169029>.— ISBN 978-5-8114-1876-3. — Текст : электронный.

### **Дополнительная литература**

1 Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем : учебное пособие / Киреева Э.А. — Москва : КноРус, 2021. — 319 с.— URL: <https://book.ru/book/936263>. — ISBN 978-5-406-02642-7. — Текст : электронный.

4 Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/130498> . — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный.

3 Никитенко Г. В. Электропривод производственных механизмов : учебное пособие / Г. В. Никитенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1468-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168516>.— Текст : электронный.

### **Справочная литература:**

1 Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учебное пособие для студ. учреждений СПО / В. В. Москаленко. - 8-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. - 368 с.

2 Бредихин А.Н. Слесарь электромонтажник: справочник / А. Н. Бредихин. - изд. 2-е. – Москва:РадиоСофт, 2014. - 368 с.

### **Периодические издания**

#### **Журналы:**

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства

2. Сельский механизатор
3. Электроэнергетика : сегодня и завтра
4. Аграрная наука.
5. АПК: экономика, управление.
6. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1 Энергетика. Оборудование. Документация : сайт.— URL: <http://www.forca.ru/>.— Текст : электронный.

2 Электрические сети: сайт.— URL: <http://www.el-sety.ru/>.— Текст : электронный.

3 Оборудование для монтажа и измерений: сайт.— URL: <http://www.sonel.ru/>.— Текст : электронный.

4 ЭБС издательства «Лань». : сайт.— URL: <http://e.lanbook.com>.— Текст : электронный.

5 Федеральный портал «Российское образование»: сайт.— URL: <http://www.edu.ru>.— Текст : электронный.

6 Школа для электрика: сайт.— URL: <http://electricalschool.info/>.— Текст : электронный.

7 Электронная библиотека: сайт.— URL: <http://www.razym.ru>.— Текст : электронный.

8 Электричество и энергетика: сайт.— URL: <http://www.electrik.org>. — Текст : электронный.

9 Заметки электрика: сайт.— URL: <http://www.zametkielectrica.ru>. — Текст : электронный.

10 Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт.— URL: <http://window.edu.ru/catalog/>. — Текст : электронный.

11 Электромонтажник : сайт - URL: <http://elektro-montagnik.ru>.— Текст : электронный.

12 КИПиА от А до Я : сайт - URL: <http://knowkip.ucoz.ru>. — Текст : электронный.

13 Административно-управленческий портал : сайт.— URL: <http://www.aup.ru>.— Текст : электронный.

14 Ведущий портал о кадровом менеджменте : сайт.— URL: <http://www.hrm.ru>. — Текст : электронный.

15 Корпоративный менеджмент : сайт.— URL: <http://www.cfin.ru>.— Текст : электронный.

16 Федеральный образовательный портал «Экономика, Социология, Менеджмент» : сайт.— URL: <http://www.ecsoman.edu.ru>. — Текст : электронный.

### **17 Перечень информационных технологий, используемых при подготовке и защите ВКР, включая перечень программного обеспечения информационных справочных систем (при необходимости)**

Использование пакета Microsoft Office для подготовки выпускной квалификационной работы.

Использование программы Компас 3D.

Экспертный лист оценки уровня освоения компетенций выпускника Курского ГАУ

Код и название ОПОП СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Дата \_\_\_\_\_

Ф.И.О. выпускника \_\_\_\_\_

Ф.И.О. председателя комиссии \_\_\_\_\_

Ф.И.О. членов комиссии \_\_\_\_\_

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенции			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Общие компетенции ОК 1 – ОК 9	1. Культура мышления	Не понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, не проявляет к ней устойчивый интерес, не умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, не способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес, умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Успешно осознает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес, в достаточной степени умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, способен принимать решения в стандартных и	Демонстрирует способность к своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес, на высоком уровне умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, грамотно оценивать их эффективность и качество, качественно способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

				нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
	2. Культура речи	Не умеет работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Способен работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, но допускает нарушения норм речи.	Может работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, но допускает нарушения норм речи.	Демонстрирует способность работать в коллективе и команде, весьма эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, свободно, аргументированно и убедительно излагает сообщает свои суждения.
	3. Культура коммуникации	Не готов брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, не умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, не способен ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Готов брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, может самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, способен ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Может брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, может самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Активно берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, демонстрирует самостоятельность в определении задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации, профессионально ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

	4. Информационная культура	Не способен осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, не владеет информационной культурой, не умеет анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Способен осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, не в полной мере владеет информационной культурой, недостаточно грамотно анализирует и оценивает информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Эффективно осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, владеет информационной культурой, испытывает трудности в анализе и оценке информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Самостоятельно осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, владеет информационной культурой, свободно анализирует и оценивает информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
--	----------------------------	---	---	--	---

**ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т. ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенции			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Профессиональные компетенции ПК 1.1 – ПК 1.3	Деятельность по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизации сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет необходимым минимумом знаний, умений, практического опыта для монтажа электрооборудования и автоматических систем управления; монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок; не поддерживает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	Владеет минимумом знаний, умений и практического опыта для монтажа электрооборудования и автоматических систем управления; монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок; поддержания режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	Уверенно выполняет монтаж электрооборудования и автоматических систем управления; монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок; поддерживает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	Свободно выполняет монтаж электрооборудования и автоматических систем управления; монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок; поддерживает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

**ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий**

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенции			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Профессиональные компетенции ПК 2.1-2.3	Деятельность по обеспечению электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Не владеет необходимым минимумом знаний, умений и практического опыта для осуществления мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; обеспечения электробезопасности.	Владеет минимумом знаний, умений и практического опыта для осуществления мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; обеспечения электробезопасности.	Уверенно выполняет мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; выполняет монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; обеспечивает электробезопасность.	Свободно выполняет мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; выполняет монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; обеспечивает электробезопасность.

**ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники**

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенции			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Профессиональные компетенции ПК 3.1-3.4	Деятельность по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не владеет необходимым минимумом знаний, умений и практического опыта для технического обслуживания электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; диагностирования неисправностей и осуществления текущего и капитального ремонта	Владеет минимумом знаний, умений и практического опыта для технического обслуживания электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; диагностирования неисправностей и осуществления текущего и капитального ремонта электрооборудования и	Уверенно выполняет техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществляет надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; умеет диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участвует в проведении	Свободно выполняет техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществляет надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; умеет диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участвует в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

		электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участия в проведении испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства.	автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участия в проведении испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства.	испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства.	
--	--	--	--	---	--

**ПМ.04 Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники**

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенции			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Профессиональные компетенции ПК 4.1 -4.4	Деятельность по управлению работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не владеет необходимым минимумом знаний, умений и практического опыта для планирования выполнения работ исполнителями; организации работы трудового коллектива; ведения утвержденной учетно-отчетной документации; участия в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществления	Владеет минимумом знаний, умений и практического опыта для планирования выполнения работ исполнителями; организации работы трудового коллектива; ведения утвержденной учетно-отчетной документации; участия в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; осуществления	Уверенно планирует выполнение работ исполнителями; организует работу трудового коллектива, ведёт утвержденную учетно-отчетную документацию; участвует в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; умеет контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Свободно планирует выполнение работ исполнителями; организует работу трудового коллектива, ведёт утвержденную учетно-отчетную документацию; участвует в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; умеет контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

		контроля хода и оценки результатов выполнения работ исполнителями.	контроля хода и оценки результатов выполнения работ исполнителями.		
--	--	--	--	--	--

Уровень сформированности компетенций \_\_\_\_\_  
Подписи председателя и членов комиссии \_\_\_\_\_