

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лидия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 28.04.2020

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове  
**Филиал СамГУПС в г. Саратове**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для государственной итоговой аттестации**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

**Саратов**

## **1. Общие положения**

Фонд оценочных средств ГИА является приложением к программе подготовки специалистов среднего звена Электроснабжение (по отраслям) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Государственная итоговая аттестация (ГИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися по основной профессиональной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена Электроснабжение (по отраслям) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28.07.2014 г. №827.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать одному или нескольким модулям.

## **2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО государственная итоговая аттестация направлена на выявление уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлена на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Состав компетенций и планируемые результаты

Коды компетенций по ФГОС*	Компетенции	Планируемые результаты
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знает методы и способы выполнения профессиональных задач; умеет 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.	Знает алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях; умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК-4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знает круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Знает современные средства коммуникации и возможности передачи информации; умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Владеет основами профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; умеет правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Знает основы организации работы в команде; умеет 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	Знает круг задач профессионального и личностного развития; умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься

	квалификации.	самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности, знает приемы и способы адаптации к профессиональной деятельности; умеет адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.	иметь практический опыт: составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизации схем электрических устройств подстанций. уметь: разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; знать: устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок; виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей; виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.
ПК 1.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	иметь практический опыт: технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии; обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок; применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов. уметь: обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств

		<p>электроустановок; использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе;</p> <p>знать:</p> <p>устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем; виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей; виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</p>
ПК 1.3.	<p>Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <p>обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок; применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;</p> <p>уметь:</p> <p>вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе;</p> <p>знать:</p> <p>устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;</p>

		<p>виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей; виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</p>
ПК 1.4.	<p>Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.</p>	<p>иметь практический опыт: составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи; применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов; уметь: разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе; знать: эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</p>
ПК 1.5.	<p>Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.</p>	<p>иметь практический опыт: применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов; уметь: использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе; знать:</p>

		условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок; виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей; эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.
ПК 2.1.	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.	иметь практический опыт: составления планов ремонта оборудования; организации ремонтных работ оборудования электроустановок; обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; уметь: выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; знать: виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения; методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения; технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения; методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации; порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.
ПК 2.2.	Находить и устранять повреждения оборудования.	иметь практический опыт: обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; уметь: устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять

		основные виды работ по их ремонту; составлять расчетные документы по ремонту оборудования.
ПК 2.3.	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.	<p>иметь практический опыт:</p> <p>производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов; анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;</p> <p>уметь:</p> <p>устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; составлять расчетные документы по ремонту оборудования; проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности; настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;</p> <p>знать:</p> <p>виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения; методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения; технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения; порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок; технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</p>
ПК 2.4.	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	иметь практический опыт: составления планов ремонта оборудования; расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;



		<p>уметь:  выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;</p> <p>знать:  методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.</p>
ПК 2.5.	<p>Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.</p>	<p>иметь практический опыт:  обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов; разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;</p> <p>уметь:  выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; составлять расчетные документы по ремонту оборудования; настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;</p> <p>знать:  виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения; методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения; технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения; порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки</p>

		оборудования электроустановок.
ПК 2.6.	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	<p>иметь практический опыт:  производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов; анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;</p> <p>уметь:  выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; составлять расчетные документы по ремонту оборудования; проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности; настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;</p> <p>знать:  виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения; методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения; технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения; порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.</p>
ПК 3.1.	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	<p>иметь практический опыт:  подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;</p> <p>уметь:  обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных</p>

		<p>работах; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;</p> <p>знать:</p> <p>правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях; перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>
ПК 3.2.	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	<p>иметь практический опыт:</p> <p>оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;</p> <p>уметь:</p> <p>заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;</p> <p>знать:</p> <p>правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях; перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>

### 3. Критерии оценивания ВКР

Схема формирования итоговой оценки при защите выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Характеристика работы		Баллы	
1. Оценка работы по формальным критериям			
1.1.	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы) ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9	0-5	
1.2.	Соответствие ВКР требованиям к структуре, оформлению и методическим указаниям ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-8	0-5	
<b>ВСЕГО БАЛЛОВ</b>		<b>0-10</b>	
2. Оценка работы по содержанию			
2.1.	Введение содержит следующие обязательные элементы: - актуальность темы и практическая значимость работы; - цель ВКР, соответствующая заявленной теме; - круг взаимосвязанных задач, определенных поставленной	0-5	

	целью; - объект исследования; - предмет исследования. ОК-1, ОК-2, ОК-3 ОК-4, ОК-5, ОК-9		
2.2.	Содержательность и глубина проведенного теоретического исследования поставленной проблемы ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-9, ПК1.1-1.5 и (или) ПК.2.1-2.6, ПК.3.1-3.2	0-10	
2.3.	Содержательность экономико-организационной характеристики объекта исследования и глубина проведенного анализа проблемы ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-9, ПК1.1-1.5 и (или) ПК.2.1-2.6, ПК.3.1-3.2	0 -20	
2.4.	Содержательность рекомендаций автора, по совершенствованию технологических процессов или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа. ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-9, ПК1.1-1.5 и (или) ПК.2.1-2.6, ПК.3.1-3.2	0-15	
2.5.	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций ОК-7, ОК-9	0-5	
<b>ВСЕГО БАЛЛОВ</b>		<b>0-55</b>	
<b>3. Оценка защиты выпускной квалификационной работы</b>			
3.1.	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов, включая чертежную документацию) ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-9.	0-5	
3.2.	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность) ОК-4, ОК-5, ОК-9	0-5	
3.3.	Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления) ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОК-8.	0-25	
<b>ВСЕГО БАЛЛОВ</b>		<b>0-35</b>	
<b>СУММА БАЛЛОВ</b>		<b>100</b>	

***Шкала соотношения баллов и оценок***

<b>Оценка</b>	<b>Количество баллов</b>
«2» неудовлетворительно	0-60
«3» удовлетворительно	61-73
«4» хорошо	74-90
«5» отлично	91-100

На основании указанных выше критериев формируется итоговая оценка по ВКР (форма оценочного листа приведена в приложении).

