

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Кафедра электромеханики и транспортных систем



УТВЕРЖДАЮ:

**Директор СИПИ (филиала)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
А.А. Авершин**

(подпись)

« 21 » апреля 2023 года

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)
профиль «Электроснабжение»
форма обучения очная, заочная

Лист согласования программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) – 47 стр.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 года № 124(с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г., 27 февраля 2023 г.)

СОСТАВИТЕЛИ:

канд. техн. наук, доцент Петров А.Г.

канд. пед. наук, доцент Карчевская Н.В.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры электромеханики и транспортных систем «18» апреля 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой

электромеханики и транспортных систем  А.Г. Петров

Переутверждена: « » 20 г. , протокол №

Переутверждена: « » 20 г. , протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Стахановского инженерно-педагогического института(филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «21» апреля 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии
СИПИ (филиала) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»  Н.В. Банник

©Петров А.Г., Карчевская Н.В., 2023 год
©ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации.....	4
1.2. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации.....	4
2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	12
3. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН.....	12
3.1. Методические рекомендации по подготовке и сдаче государственного экзамена.....	12
3.2. Перечень вопросов для подготовки и сдачи государственного экзамена.....	14
3.3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.....	22
3.4. Критерии оценивания результатов государственного экзамена.....	25
4. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА.....	34
4.1. Методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы.....	34
4.1.1 Требования к содержанию структурных элементов.....	34
4.1.2 Требования к оформлению.....	35
4.1.3 Подготовка ВКР к защите.....	37
4.2. Тематика выпускных квалификационных работ для обучающихся.....	41
4.3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки выпускной квалификационной работы.....	41
4.4. Критерии оценивания по результатам защиты выпускной квалификационной работы.....	42
Приложение А. Титульная страница пояснительной записки.....	45
Приложение Б. Пример задания выпускной квалификационной работы магистра.....	46

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в соответствии с локальными нормативными актами университета. ГИА включает государственный экзамен, а также подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям), проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям государственного образовательного стандарта.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценка степени подготовленности выпускника бакалавриата к основным видам профессиональной деятельности;
- оценка уровня сформированных у выпускника бакалавриата необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками, характеризующими этапы формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов в профессиональной области;
- решение вопроса о присвоении квалификации бакалавр по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Взаимосвязь с другими дисциплинами

Подготовка бакалавра имеет многоцелевой, междисциплинарный характер. Квалификационные возможности выпускника приобретаются в результате обучения, включающего общую и специальную подготовку. Содержание государственной итоговой аттестации базируется на компетенциях, сформированных при изучении дисциплин и при прохождении практик.

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой, ГИА предполагает проверку сформированности у обучающихся следующих компетенций.

1.2. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории	Код и наименование универсальной	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
------------------------	----------------------------------	--

(группы) универсальных компетенций	компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению УК-1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения УК-1.3. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения УК-1.4. Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения УК-1.5. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит декомпозицию поставленной цели проекта в задачах УК-2.2. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта УК-2.3. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта УК-2.4. Осуществляет поиск необходимой информации для достижения задач проекта УК-2.5. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата УК-3.3. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды УК-3.4. Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на

	иностранном(ых) языке(ах)	иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач УК-4.4. Создает на русском языке грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера УК-4.5. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем УК-4.6. Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий УК-4.7. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп УК-5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели УК-6.2. Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении основного и дополнительного образования УК-6.3. Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов УК-6.4. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.1. Умеет использовать средства и методы физической культуры, необходимые для планирования и реализации физкультурно – педагогической деятельности УК-7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности

	профессиональной деятельности	
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами УК-8.2. Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает: систему экономических категорий и законов; базовые принципы функционирования экономики; основные финансовые институты и принципы взаимодействия хозяйствующего субъекта и индивида с ними; основные инструменты управления личными финансами и финансами хозяйствующего субъекта, способы определения их доходности, надежности, ликвидности; инструменты экономического и финансового планирования, в том числе долгосрочного; источники получения доходов, механизмы их и увеличения; основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида и хозяйствующего субъекта, способы их оценки и снижения. УК-9.2. Умеет: анализировать социально-экономические процессы, происходящие в современных рыночных структурах; воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления финансами; пользоваться основными расчётными инструментами; решать типичные задачи в сфере экономического планирования; оценивать риски, связанные с экономической деятельностью и находить способы их снижения; излагать материал и аргументировать свою позицию. УК-9.3. Владеет: методикой расчета показателей, используемых для характеристики эффективности работы организации (предприятия); навыками работы с нормативной, методической и справочной литературой по экономике и управлению организацией (предприятием); навыками исследовательской работы.
Гражданская	УК-10. Способен	УК-10.1. Знает: юридические признаки

позиция	формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	коррупции; основные положения законодательства о противодействии коррупции, организации проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов; виды коррупциогенных факторов; основные нормативно-правовые документы, регулирующие вопросы противодействия коррупции по международному и российскому праву; терминологию и основные формы и методы противодействия коррупции. УК-10.2. Умеет: анализировать факторы, способствующие коррупционным проявлениям, а также способы противодействия им; находить юридически обоснованные решения типовых профессиональных задач в сфере противодействия коррупции; находить соответствующий нормативный акт и конкретную правовую норму, подлежащую применению в конкретной жизненной ситуации; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; соблюдать ограничения, выполнять обязательства и требования к служебному поведению, не нарушать запреты, которые установлены законодательством Российской Федерации. УК-10.3. Владеет: навыками применения этических норм антикоррупционного поведения; навыками применения различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений; навыками работы с нормативными правовыми актами, в том числе навыками анализа правовых норм законодательства в сфере противодействия коррупции.
---------	--	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики ОПК-1.2. Строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК-1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК-1.4. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ ОПК-2.2. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ ОПК-2.4. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) ОПК-2.5. Демонстрирует умение разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1. Умеет определять и формулировать цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС ОПК-3.2. Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-3.3. Демонстрирует знания форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-3.4. Применяет различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-3.5. Применяет формы, методы, приемы и средства организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей ОПК-4.3. Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки ОПК-5.2. Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся ОПК-5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся

	ОПК-5.4. Формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями ОПК-6.2. Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности ОПК-6.3. Применяет психолого- педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной деятельности, внеурочной деятельности, коррекционной работе ОПК-7.2. Проводит отбор и применение форм, методов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений в урочной деятельности, внеурочной деятельности и коррекционной работе в рамках реализации образовательных программ ОПК-7.3. Планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области ОПК-8.2. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями ОПК-8.3. Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки ОПК-8.4. Владеет методами научно- педагогического исследования в предметной области ОПК-8.5. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает: сущность современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности; структуру, состав и принципы реализации современных информационных технологий; структуру современных информационных технологий, используемых при изменении, как данных, так и постановок задач профессиональной деятельности; инструментальные средства решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Умеет: использовать интерактивный (диалоговый)

	режим работы с компьютером; интегрировать принципы решения задач профессиональной деятельности с возможностями различных программных продуктов; применять современные информационные технологии при изменении как данных, так и постановок задач профессиональной деятельности; использовать современные информационные технологии в своей профессиональной деятельности. ОПК-9.3. Владеет: принципами функционирования современных информационных технологий; средствами организации интерактивного (диалогового) режима работы с компьютером; технологиями реализации интегрированности; методами и средствами представления данных о задачах профессиональной деятельности, а также гибкостью процесса их изменения; навыками использования современных информационных технологий.
--	---

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-1 – Способен организовать и контролировать работы бригады (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК 1.1 – Обеспечивает подготовку бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи ПК 1.2 – Осуществляет руководство работой бригады по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий
ПК-2 – Способен обеспечить производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	ПК 2.1 – Осуществляет выполнение вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно ПК 2.2 – Обеспечивает ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно ПК 2.3 – Анализирует и обеспечивает учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей ПК 2.4 – Осуществляет ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
ПК-3 – Способен обеспечить инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	ПК 3.1 Способен выполнить работы по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА ПК 3.2 Осуществляет расчет уставок устройств РЗА ПК 3.3 Обеспечивает ведение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию устройств РЗА

2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в соответствии с локальными нормативными актами университета. ГИА включает:

1. государственный экзамен;
2. подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Форма проведения государственного экзамена - письменная по индивидуальным билетам.

Государственная аттестация бакалавра для инженерно-педагогических специальностей базируется на сдаче комплексного квалификационного государственного экзамена по педагогике, психологии и методике профессионального обучения.

Цель комплексного квалификационного государственного экзамена по педагогике, психологии и методике профессионального обучения – проверка и оценка теоретической и практической подготовки студентов, которые получают высшее образование для установления соответствия их образовательного и квалификационного уровней требованиям стандартов качества образования, учебным планам и программам подготовки бакалавров в области педагогики, психологии и методики профессионального обучения.

При определении оценки государственная экзаменационная комиссия обращает основное внимание на:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень освоения выпускником материала, предусмотренного учебными программами дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полноту изложения ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры;
- уровень владения профессиональными навыками проектирования учебных занятий.

3.1. Методические рекомендации по подготовке и сдаче государственного экзамена

Концепция комплексного квалификационного государственного экзамена по педагогике, психологии и методике профессионального обучения.

Комплексный квалификационный государственный экзамен по педагогике, психологии и методике профессионального обучения состоит из двух этапов:

1-й этап – тестовая проверка знаний и умений соответствующих компетенций, содержащихся в Федеральном Государственном Образовательном Стандарте высшего образования по подготовке бакалавра

по направлению подготовки 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям).

2-й этап – разработка дидактического проекта обучения рабочего или специалиста среднего звена по определённой теме программы профессиональной подготовки (тема связана с выпускной квалификационной работой), что позволяет проверить сформированность у студентов соответствующих предметно-практических умений, компетенций обозначенных в ФГОС бакалавра по отраслям.

На государственную аттестацию выносятся дисциплины:

«Общая психология»

«Психология личности и группы / Основы психологии и инклюзивного взаимодействия»

«Педагогика профессионально образования»

«Психология профессионального образования»

«Методика профессионального обучения»

«Профессионально-педагогические технологии»

К сдаче комплексного квалификационного государственного экзамена по педагогике, психологии и методике профессионального обучения допускаются студенты, которые выполнили все требования учебного плана и программ по специальности.

Содержание экзаменационных заданий.

На первом этапе комплексного квалификационного государственного экзамена по педагогике, психологии и методике профессионального обучения студенту выдаётся билет, который содержит тестовые задания для проверки уровня теоретической подготовки студентов по дисциплинам. Практические знания проверяются путём разработки студентом дидактического проекта (проекта обучения для учащихся учреждений среднего профессионального образования) по заданной теме. Темы задаются по специальным дисциплинам, соответствующих подготовке бакалавра или с учетом выпускной квалификационной работы.

Дидактический проект (проект обучения) включает:

- постановку целей изучения темы в соответствии уровням усвоения учебного материала;
- конструирование логической структуры, плана изложения темы;
- проектирование технологии формирования ориентировочной основы деятельности будущих специалистов;
- проектирование технологии обучения соответственно уровням усвоения учебного материала;
- разработка эвристической (проблемной) беседы по теме;
- проектирование системы контроля сформированных у учащихся знаний, умений по теме согласно с целью.

Дидактический проект написать по классической схеме:

1.Сформулировать цели изучения темы в соответствии с уровнями усвоения учебного материала и заполнить таблицу

Уровень усвоения учебного материала	Цели изучения темы в виде перечня умений
1...4	

2. Разработать логическую структуру учебного материала по теме и составить план ее преподавания.

3. Для уровней усвоения учебного материала, которые указаны в п.1 определить технологии обучения, обосновать их и заполнить таблицу:

Уровень усвоения учебного материала	Методы формирования		
	Ориентированной основы деятельности (ООД)	Исполнительских действий (ИД)	Контрольных действий (КД)
1...4			

4. Разработать эвристическую (проблемную) беседу по теме, осветив следующие вопросы:

4.1. Цель эвристического (проблемного) обучения

4.2. Деятельность преподавателя и учащихся с приведением вопросов преподавателя и ответов учащихся.

5. Для заданной темы учебного материала из расчета 25 учащихся в группе разработать систему контроля сформированных умений в соответствии с целью, заполнить таблицы:

Уровень усвоения учебного материала	Содержание задания (вопросы, задачи, тесты)	Параметры варьируются	Критерии оценивания по 12-тибальной шкале
1..4			

Время, предоставляемое студентам на ответы, составляет 3 академических часа.

3.2. Перечень вопросов и заданий для проведения государственного экзамена

Общая психология.

1. Психология как наука.
2. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии.
3. Методология психологии.
4. Проблема личности в психологии.
5. Психика человека как предмет системного исследования.
6. Общее понятие о личности.
7. Основные психологические теории личности.
8. Деятельность. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности.
9. Общение.
10. Познавательная сфера. Ощущения. Память. Мышление. Мышление и речь. Воображение. Внимание.
11. Эмоции. Чувство и воля.
12. Темперамент.
13. Характер.
14. Способности.

15. Талант, гениальность.
16. Связь психики и организма. Мозг и психика.
17. Зарождение психологии как науки. Основные этапы развития психологии.
18. Психологические теории и направления. Основные психологические школы.
19. Постановка и пути решения фундаментальных и практических психологических проблем на разных этапах развития психологии.

Психология личности и группы

20. Предмет, задачи и методы возрастной психологии. Условия, источники и движущие силы психологического развития.
21. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития. Социальная ситуация развития.
22. Ведущая деятельность. Основные новообразования.
23. Особенности развития ребенка в разных возрастах.
24. Психическое развитие ребенка в различные периоды жизни.

Психология профессионального образования

25. Предмет и задачи педагогической психологии. Понятие учебной деятельности. Проблема соотношения обучения и развития. Психологическая готовность к обучению.
26. Психологические проблемы школьной отметки и оценки. Психологические причины школьной неуспеваемости.
27. Мотивация обучения.
28. Психологическая сущность воспитания, его критерии.
29. Педагогическая деятельность: психологические особенности, структура, механизмы.
30. Психология личности учителя. Проблемы профессионально-психологической компетенции и профессионально-личностного роста. Учитель как субъект педагогической деятельности.
31. Предмет и задачи инженерной психологии.
32. Объект инженерной психологии.
33. Общее представление о системе «человек-машина».
34. Критерии классификации СЧМ.
35. Методологические принципы инженерной психологии.
36. Применение компьютерных технологий в инженерно-психологических исследованиях.
37. Показатели качества системы «человек-машина».
38. Основные показатели работы систем «человек-машина»
39. Критерии надежности работы СЧМ.
40. Сущность технических средств автоматизации.

Вопросы по общей и профессиональной педагогике

41. Личность, условия и факторы и формирование. Приведите пример.
42. Понятие о педагогических технологиях. Приведите пример.
43. Педагогика и её основные категории. Профессиональная педагогика. Приведите пример.
44. Философско – методологические основы педагогики профессионального образования. Приведите пример.
45. Педагогика в системе наук. Отрасли педагогического знания. Приведите пример.
46. Методы исследования в профессиональной педагогике. Педагогический эксперимент. Приведите пример.
47. Актуальные проблемы педагогической науки и культуры, пути и средства их расширения. Приведите пример.
48. Сущность и структура педагогического процесса. Приведите пример.
49. Профессиональная педагогика как отрасль педагогической науки. Основные категории и понятия. Приведите пример.
50. Характеристика компонентов педагогического процесса. Приведите пример.
51. Системный подход к формированию основ профессионального образования. Приведите пример.
52. Принципы профессионального обучения. Приведите пример.
53. Педагогическая система и её структурные компоненты. Приведите пример.
54. Организация учебной деятельности обучающихся. Приведите пример.
55. Система профессионального образования; образовательные уровни, образовательно – квалификационные уровни. Приведите пример.
56. Личностно – ориентированное профессиональное образование. Приведите пример.
57. Профессиографический подход к формированию личности (инженера - педагога). Приведите пример.
58. Понятие о формах организации обучения и их классификации. Приведите пример.
59. Инновации в профессионально – техническом образовании. Приведите пример.
60. Характеристика ведущих форм организации теоретического обучения. Приведите пример.
61. Акмеологические основы формирования профессионального мастерства. Приведите пример.
62. Основные формы организации производственного обучения. Приведите пример.
63. Правовые основы профессионально – технического образования. Приведите пример.

64. Формы получения в учебном процессе. Приведите пример.
65. Содержание образования и краткая характеристика его основных элементов. Приведите пример.
66. Средства обучения в учебном процессе. Приведите пример.
67. Принципы формирования содержания образования в учреждениях СПО. Приведите пример.
68. Технология формирования систем средств обучения. Приведите пример.
69. Принципы профессионального образования: общедидактические, социальные. Приведите пример.
70. Воспитание обучающихся профессиональной школы: стратегия и техника. Приведите пример.
71. Методы профессионального обучения. Приведите пример.
72. Принципы воспитания. Приведите пример.
73. Методы теоретического обучения. Приведите пример.
74. Инновации в профессиональном образовании. Приведите пример.
75. Методы практического производственного обучения. Приведите пример.
76. Непрерывное образование. Приведите пример.
77. Производственная практика. Приведите пример.
78. Профессионально – педагогическое образование. Приведите пример.
79. Особенности контроля знаний, умений и навыков учащихся. Приведите пример.
80. Управление профессиональным образованием. Приведите пример.
81. Характеристика методов обучения (словесных). Приведите пример.
82. Оценки качества профессионального образования. Приведите пример.
83. Характеристика методов обучения (практических, наглядных). Приведите пример.
84. Социальные методы исследования в профессиональном образовании. Приведите пример.
85. Классификация методов обучения. Приведите пример.
86. Критерии выставления оценок. Приведите пример.
87. Характеристика метода обучения – инструктаж. Приведите пример.
88. Диагностика профессионального образования. Приведите пример.
89. Выбор методов обучения. Приведите пример.
90. Охарактеризуйте принципы профессионального образования. Приведите пример.
91. Охарактеризуйте метод обучения: лекция. Приведите пример.
92. Охарактеризуйте метод обучения: объяснение, беседа. Приведите пример.
93. Личность, условия и факторы и формирование. Приведите пример.

94. Понятие о педагогических технологиях. Приведите пример.
95. Профессиографический подход к формированию личности (инженера - педагога). Приведите пример.
96. Философско–методологические основы педагогики профессионального образования. Приведите пример.
97. Инновации в профессионально – техническом образовании. Приведите пример.
98. Методы исследования в профессиональной педагогике. Педагогический эксперимент. Приведите пример.
99. Системный подход к формированию основ профессионального образования. Приведите пример.
100. Сущность и структура педагогического процесса. Приведите пример.
101. Разработать фрагмент урока с использованием инновационных технологий обучения.
102. Проблемное обучение, условия и методика использования.

Вопросы для подготовки к экзамену по методике профессионального обучения

103. Методика профессионального обучения как наука и учебный предмет.
104. Сущность методической деятельности.
105. Системный подход к обучению и его осуществление; анализ методической деятельности.
106. Общая характеристика дидактического проектирования.
107. Методика анализа и конструирования образовательной документации подготовки специалистов.
108. Методика анализа профессиональной деятельности будущего специалиста с целью формирования содержания образования.
109. Методика формирования учебной программы подготовки специалистов в технических областях. Методика конструирования программы теоретической и практической подготовки.
110. Конструирование учебных программ подготовки специалиста
111. Методика анализа и прогнозирования цели обучения
112. Особенности постановки тактических целей обучения, оперативных целей обучения.
113. Общее описание деятельности инженера педагога по прогнозированию целей обучения.
114. Методика постановки стратегических целей в процессе обучения.
115. Методика постановки тактических целей во время изучения отдельных технических дисциплин.
116. Технология конкретизации целей на уровне отдельных разделов данной дисциплины.
117. Методика анализа и диагностики состояния учебного процесса.

118. Общие характеристики анализа состояния процесса обучения.
119. Методика анализа технических и дидактических средств обучения преподавания.
120. Методика анализа базовых знаний и достижений личности учащегося.
121. Методика конструирования содержания учебного материала.
122. Методика проектирования содержания учебного материала.
123. Методика отбора источников научной информации.
124. Методика подготовки логико-содержательных материалов.
125. Разработка логико-семантической структуры учебного материала.
126. Конструирование плана изложения учебного материала.
127. Методика конструирования дидактических средств.
128. Понятие о педагогических технологиях. Классификация педагогических технологий и их общая характеристика.
129. Учебная деятельность, ее характеристика на основе деятельностной теории учебного процесса.
130. Действия в структуре учебной деятельности.
131. Теория поэтапного формирования умственных действий и ее реализация при разработке технологии профессионального обучения.
132. Мотивация учебной деятельности.
133. Проектирование мотивационных технологий
134. Методика формирования новых знаний и ориентировочных основ деятельности при использовании различных видов педагогических технологий (репродукционных, проблемно - развивающих, производительных и творческих) в теоретическом обучении.
135. Выбор технологий обучения.
136. Методика формирования новых знаний и ориентировочных основ (репродукционных, проблемно - развивающих, производительных и творческих) в теоретическом обучении.
137. Дайте определение понятию «ключевые квалификации».
138. Методика проектирования и формирования исполнительских действий в теоретическом обучении.
139. Проектирование и реализация контрольно-корректирующей деятельности при различных технологиях обучения.
140. Планирование и организация учебных занятий.
141. Технологии производственного обучения.
142. Формы профессионального обучения
143. Характеристика форм организации производственного обучения в условиях производства.
144. Организационный период обучения в условиях производства.
145. Проведения производственной практики.
146. Структура и типы уроков производственного обучения.

147. План производственного обучения.
148. Нормирование учебно-производственных работ.
149. Методы профессионального обучения: методы производственного обучения методы теоретического обучения.
150. Методы профессионального обучения, инструктаж.
151. Проблемное обучение.
152. Основные особенности методов активного обучения.
153. Беседа как метод профессионального обучения.
154. Методика формирования новых знаний и ориентировочных основ деятельности при использовании различных видов педагогических технологий (репродукционных, проблемно - развивающих, производительных и творческих) в производственном обучении.
155. Назовите основные качества, свойственные креативам.
156. Методика проектирования и формирования исполнительских действий в производственном обучении.
157. Контроль за учебно-познавательной деятельностью учащихся.
158. Проектирование и реализация контрольно-корректирующей деятельности при различных технологиях обучения в ПО.
159. Средства обучения в учебном процессе.
160. Учебно-производственные базы.
161. Инструкционно-технологическая карта.
162. Новое в подготовке средств обучения для студентов инженерно-педагогических специальностей.
163. Способы профессионально-практического обучения.
164. Цели и задачи профессионально-практического обучения.
165. Производственный процесс и производственное обучение.
166. Системы производственного обучения.
- «Профессионально-педагогические технологии»**
167. Общая характеристика коммуникативных процессов в обучении. Общение как педагогическое понятие.
168. Невербальные и вербальные средства в управлении педагогическим общением.
169. Дайте определение понятию «креативность».
170. Назовите современные требования к проектным технологиям.
171. Дайте понятие креативному обучению.
172. Кто является автором теории креативности?
173. Какие особенности имеет креативное образование в сравнении с традиционным?»?
174. Назовите системообразующий фактор креативного образования.
175. Дайте определение понятию «личность».
176. Как Вы понимаете понятие педагогической центрации?

177. В чём состоит суть теории креативности?
178. Дайте определение понятию «творческая личность».
179. Что является результатом профессионально-творческой деятельности?
180. Назовите основные этапы создания проекта.
181. Укажите цели обучения кейсовым методом.
182. Назовите и охарактеризуйте качества творческого мышления.
183. Дайте определение понятию «ключевые компетенции».
184. Приведите примеры разных видов проблемных ситуаций.
185. Что понимают под креативной профессионально-педагогической деятельностью?
186. Какие требования ставятся к содержанию кейса?
187. Назовите стадии профессионального становления личности.
188. Назовите основные качества творческой личности.
189. Что понимают под эвристикой?
190. Назовите задания педагога креативного образования.
191. Раскройте структуру проблемной ситуации.
192. Чем отличаются понятия «новация» и «инновация»?
193. По каким признакам можно классифицировать проекты?
194. В чём преимущества метода «мозговой атаки»?
195. Дайте определение понятию «профессионально-творческая деятельность».
196. Назовите основной объект эвристики.

Вопросы по специальным дисциплинам

197. Электрические цепи переменного тока при параллельном соединении активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Режимы работы. Методы расчета. Векторная диаграмма.
198. Назначение, характеристики, основные режимы и условия эксплуатации синхронных генераторов.
199. Назначение, характеристики, основные режимы и условия эксплуатации двухобмоточных и трехобмоточных трансформаторов.
200. Воздушные и кабельные ЛЭП. Назначение, характеристики, основные режимы и условия эксплуатации.
201. Регулирование напряжения в электрических сетях. Способы и средства регулирования.
202. Компенсация реактивной мощности в электрических сетях. Способы компенсации. Конденсаторные батареи.
203. Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета и ограничения.
204. Разъединители и выключатели высокого напряжения. Назначение, характеристики, основные режимы и условия эксплуатации.
205. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Назначение, характеристики, основные режимы и условия эксплуатации.
206. Открытые распределительные устройства высокого напряжения. Схемы, характеристики, основные конструктивные особенности.

207. Закрытые распределительные устройства высокого напряжения. Схемы, характеристики, основные конструктивные особенности.
208. Подстанции. Схемы электрических соединений. Характеристики, основные конструктивные особенности. Способы присоединения подстанций к электрической сети.
209. Собственные нужды и установки оперативного тока на подстанциях.
210. Внутренняя и внешняя изоляция высоковольтного оборудования. Особенности и характеристики.
211. Перенапряжения и защита от перенапряжений.
212. Трансформаторное масло. Основные характеристики. Методы испытаний.
213. Контакты электрических аппаратов. Методы гашения электрической дуги.
214. Управляемые трехфазные выпрямители. Назначение, схемы и способы регулирования выпрямленного напряжения.
215. Реле тока и напряжения. Основные характеристики.
216. Релейная защита от токов коротких замыканий.
217. Контрольно-измерительное оборудование и средства управления на подстанциях.
218. Нагрузки промышленных предприятий. Методы расчета нагрузок.
219. Системы электроснабжения промышленных предприятий.
220. Электрические цепи переменного тока при последовательном соединении активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Режимы работы. Методы расчета. Векторная диаграмма.

3.3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

Основная литература

1. Конспект лекций по дисциплине «Методика профессионального обучения» для студентов направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). / Сост.: Н. В. Карчевская. – Луганск: изд-во ЛНУ им. В.Даля, 2020. – 60 с.
2. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Методика профессионального обучения» для студентов направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). / Сост.: Н.В. Карчевская. – Стаханов: изд-во ЛГУ им. В.Даля, 2021. – 52 с.
3. Конспект лекций по дисциплине «Педагогические инновационные технологии и ТСО» для студентов направления подготовки Профессиональное обучение (по отраслям), профилей «Экономика и управление», «Информационные технологии и системы», «Электроснабжение», «Безопасность технологических процессов и производств», «Горное дело. Подземная разработка пластовых месторождений», «Горное дело. Электромеханическое оборудование, автоматизация процессов добычи полезных ископаемых и руд», «Горное дело. Технологическая безопасность и горноспасательное дело», «Профессиональная психология», «Управление персоналом» (в 3-х частях).

Часть 1. / Сост.: Н.В. Карчевская. – Стаханов: ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В.ДАЛЯ», 2022. – 50 с.

4. Бермус А.Г. Практическая педагогика. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2020. 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12372-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518771>

5. Богданова Т.Г. Основы специальной педагогики и специальной психологии. Сурдопсихология. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2019. 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09112-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515847>

6. Дрозд, К.В. Актуальные вопросы педагогики и образования: учебник и практикум для вузов / К.В. Дрозд. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07346-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/5150866>

7. Каптерев, П.Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 2. Общественная педагогика: учебное пособие для вузов / П.Ф. Каптерев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513243>

8. Коджаспирова, Г.М. Педагогика: учебник для вузов / Г.М. Коджаспирова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 711 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14492-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511015>

9. Гамазин С.И., Справочник по энергоснабжению и электрооборудованию промышленных предприятий и общественных зданий / Гамазин С.И., Кудрин Б.И. - М.: Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01134-8 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011348.html>

10. Конюхова Е.А., Электроснабжение: учебник для вузов / Конюхова Е.А. - М.: Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01250-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012505.html>

11. Трухний А.Д., Основы современной энергетики Современная теплоэнергетика: учебник для вузов: в 2 т. / Трухний А.Д. - М.: Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01337-3 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013373.html>

Дополнительная литература

1. Архипова Н.И., Современные проблемы управления персоналом/ Архипова Н.И., Назайкинский С.В., Седова О.Л. - М.: Проспект, 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-392-25763-8 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392257638.html>

2. Карчевская Н.В. Методика профессионального образования: основные технологии: конспект лекций для студентов инженерно-педагогических специальностей / Карчевская Н.В. – Стаханов: СУНИГОТ,

3. Коваленко Е.Э. Методика профессионального обучения. Учебник для инженеров-педагогов, преподавателей специальных дисциплин системы профессионально-технического и высшего образования. – Харьков: ЧП „Штрих”, 2003. – 480 с.

4. Коваленко Е.Э., Шматков Е.В., Брюханова Н.О., Королёва Н.В. Методика профессионального обучения: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений инженерно-педагогических специальностей. – Харьков: ВПП “Контраст”, 2008. – 488 с.

5. Лапаева М.Г., Методология научных исследований: учебное пособие / Лапаева М.Г. - Оренбург: ОГУ, 2017. - ISBN 978-5-7410-1791-3 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017913.html>

6. Методика профессионального обучения. Методические указания к выполнению курсовой работы / Н.В. Карчевская. - Стаханов: СУНИГОТ, 2012. - 41с.

7. Михалкина Е.В., Управление человеческими ресурсами организации: теория, процессы, технологии / Михалкина Е.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2011. - 426 с. - ISBN 978-5-9275-0932-4 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927509324.html>

8. Романова А.Т., Экономика предприятия: учебное пособие / Романова А.Т. - М.: Проспект, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-392-19931-0 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392199310.html>

9. Бурцева Л.П., Методика профессионального обучения / Бурцева Л.П. - М.: ФЛИНТА, 2016. - 160 с. - ISBN 978-5-9765-2054-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520547.html>

10. Кибанов А.Я., Управление персоналом: теория и практика. Кадровая политика и стратегия управления персоналом: учебно-практическое пособие / А.Я. Кибанов, Л.В. Ивановская, под редакцией А.Я. Кибанова. - М.: Проспект, 2014. - 64 с. - ISBN 978-5-392-11521-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392115211.html>

11. Сковородкина И.З., Общая и профессиональная педагогика / Сковородкина И.З. - Архангельск: ИД САФУ, 2014. - 553 с. - ISBN 978-5-261-00925-2 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261009252.html>

12. Смирнов С.Д., Психология и педагогика для преподавателей высшей школы: учебное пособие / Смирнов С.Д. - М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. - 422 с. (Педагогика в техническом университете) - ISBN 978-5-7038-3948-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703839485.html>

13. Балаков Ю.Н., Проектирование схем электроустановок: учебное пособие для вузов / Ю.Н. Балаков, М.Ш. Мисриханов, А.В. Шунтов - М.: Издательский дом МЭИ, 2016. - ISBN 978-5-383-01013-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010136.html>

14. Бурман А.П., Основы современной энергетики: в 2 т. Том 2. Современная электроэнергетика: учебник для вузов: в 2 т. / - М.: Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01338-0 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013380.html>

3.4. Критерии оценивания результатов государственного экзамена

Результаты комплексного квалификационного государственного экзамена по педагогике, психологии и методике профессионального обучения оцениваются следующим образом.

Критерии показателей оценки умений

Уровень	Оценка	Показатели
III	отлично	- Воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности; - демонстрация обучающимися знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы; - грамотное и логически стройное изложение материала при ответе; приведение примеров, аналогий, фактов из практического опыта;
II	хорошо	- Наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов; - демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы; - четкое изложение учебного материала;
I	удовлетворительно	- Наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся; - демонстрация обучающимся не достаточно полных знаний по пройденной программе; - неструктурированное, нестройное изложение учебного материала при ответе;
0	неудовлетворительно	- Наличие существенных(грубых)ошибок в ответах; - демонстрация обучающимся частичных знаний по пройденной программе; - Отсутствие ответа.

Примерные показатели оценивания результатов обучения студентов

1. Тестовые задания. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент за тестовое задание составляет 60 баллов. Каждое из трех

теоретическое задание оценивается по пятибалльной шкале и умножается на 4.

2. Разработка дидактического проекта оценивается соответственно критериям. Максимальное количество баллов, которое составляет 40 баллов.

Критерии оценки дидактичного проекта приведены в табл.1.

За ответ на первое задание студент может получить максимально – 8 баллов, на второе – 8 баллов, на третье – 8 баллов, четвертое – 8 баллов и пятое задание – 8 баллов.

Решение государственной экзаменационной комиссии об оценке знаний студента, выявленных при сдаче экзамена, принимается на закрытом заседании комиссии открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, которые участвовали в её заседании. Решение государственной экзаменационной комиссии является правоммерным, если в её заседании участвовали не менее 50% членов комиссии. При одинаковом количестве голосов, голос главы комиссии является решающим.

Таблица 1

Критерии оценки заданий дидактического проекта

№ п/п	Содержание задания	Количество баллов за ответ и критерии оценивания усвоения знаний и умений		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1	Формулировка целей изучения темы	8 баллов Цели, что сформулированы, отвечают уровням усвоения учебного материала и охватывают всё содержание темы. Цели поставлены четко, в виде действий, и из их описания, возможно представить результат учебной деятельности.	4 баллов В целом, если цели сформулированы верно, в соответствии с уровнями усвоения материала, но они не охватывают полностью содержание темы. Имеет место недостаточно четкое описание целей и не в полной мере, возможно представить результат	2 баллов Допущены грубые ошибки в дифференциации целей по уровням усвоения. Определенные цели не охватывают все содержание темы, не имеют четкого описания и из них невозможно представить конечный результат
2	Разработка логической структуры и плана	8 баллов Логическая структура отвечает отмеченному содержанию и разработана с учетом анализа понятий и дозирования учебного материала. План отвечает логической структуре, а его последовательность законам логики	4 баллов Некоторые вопросы содержания не нашли отображения в логической структуре и есть незначительные ошибки в ее построении. План и его последовательность отвечают логике материала	2 балла В логической структуре пропущены значительные вопросы, которые должны быть рассмотрены. Не соблюдена логическая последовательность в плане и структуре
3	Определение технологий обучения	8 баллов Предложенные методы избраны в соответствии с технологиями обучения и предоставлены их обоснования. Методы отвечают необходимым уровням усвоения материала. Продемонстрировано целесообразное использование разнообразных методов к	4 балла Методы обучения избраны верно, в соответствии с технологиями учебы и уровнями усвоения материала, но без обоснования и с небольшими ошибками, которые не являются существенными. Методы обучения выбраны верно, но они	2 балла Допущены грубые ошибки в определении соответствия методов уровням усвоения материала и технологиям обучения. Выбранные методы не отличаются разнообразием и отсутствуют их обоснования

№ п/п	Содержание задания	Количество баллов за ответ и критерии оценивания усвоения знаний и умений		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
		соответствующим технологиям обучения и уровням усвоения	не отличаются разнообразием	
4	Разработка эвристической (проблемной) беседы по теме	8 баллов Приведенная беседа имеет эвристический (проблемный) характер, содержит вопрос преподавателя и ответы учеников, которые демонстрируют пути решения проблемы или научного открытия. Беседа отвечает целям изучения темы и определена цель эвристического (проблемного) обучения	4 балла Беседа имеет эвристический (проблемный) характер, но недостаточно полно раскрыт путь решения проблемы или научного поиска. Беседа не полностью отвечает целям изучения темы или не определена цель эвристического (проблемного) обучения	2 балла Беседа не раскрывает путь решения проблемы или не отвечает целям изучения темы. Не определена цель эвристического (проблемного) обучения
5	Разработка системы контроля сформированных умений	8 баллов Вопрос и задание к контролю представляют систему, отвечают целям изучения темы и полностью охватывают ее содержание. Приведено не менее двух примеров вариантов заданий, вопроса к контролю и разработаны критерии оценивания	4 балла Вопрос и задание к контролю представляют систему, но не полностью отвечают целям изучения темы, примеры заданий и критерии оценивания, которые приведены, имеют незначительные ошибки	2 балла Вопросы к контролю не отвечают целям, изучение темы, не приведено примеров заданий, с грубыми ошибками разработаны критерии оценивания

Итоговая оценка выставляется по 100 бальной шкале и затем переводится в стандартную пятибалльную систему:

№	Оценка по 100 бальной шкале	Стандартная пятибалльная система
1	100-90 баллов	5 (отлично)
2	89-75 баллов	4 (хорошо)
3	74-60 баллов	3 (удовлетворительно)
4	59-0 баллов	2 (неудовлетворительно)

ПРОТОКОЛ ОЦЕНИВАНИЯ

студента группы _____

(ФИО)

№ билета, Содержание задания	Баллы	Оценка
1.		
2.		
3.		
Итого		

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Программа государственного экзамена включает компетенции:

Программа государственного экзамена включает компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Паспорт фонда оценочных средств государственного экзамена

Компетенция	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Номер оценочного задания (из примерного перечня вопросов и заданий государственного экзамена)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению	1, 17, 41, 95
	УК-1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	3, 18, 43
	УК-1.3. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	2, 3, 42
	УК-1.4. Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	3, 4, 44, 92, 96
	УК-1.5. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	3, 19, 93
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит декомпозицию поставленной цели проекта в задачах	3, 19, 45, 132
	УК-2.2. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта	6, 20, 46, 134
	УК-2.3. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта	5, 15, 47
	УК-2.4. Осуществляет поиск необходимой информации для достижения задач проекта	10, 19, 137
	УК-2.5. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	9, 14, 48
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	6, 8, 138, 167
	УК-3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	10, 19, 49, 139
	УК-3.3. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды	7, 16, 168
	УК-3.4. Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией	9, 16, 50, 98, 140

	людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке	10, 16, 51, 141, 169
	УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей	14, 19, 52, 142, 171
	УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач	19, 28, 19, 53, 143, 172
	УК-4.7. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров	10, 12, 54, 55, 99, 176
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп	21, 24, 56, 99, 130
	УК-5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах	26, 28, 64, 100, 131
	УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей	9, 10, 101, 132
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели	13, 14, 57, 61, 134
	УК-6.2. Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении основного и дополнительного образования	25, 27, 58, 102, 135, 178
	УК-6.3. Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов	27, 29, 59, 138, 179
	УК-6.4. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития	11, 12, 60, 103
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия	УК-8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-	20, 21, 62, 104, 180

жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	гигиеническими нормами	
	УК-8.2. Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	22, 24, 63, 105, 181
	УК-8.3. Владеет: навыками применения этических норм антикоррупционного поведения; навыками применения различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений; навыками работы с нормативными правовыми актами, в том числе навыками анализа правовых норм законодательства в сфере противодействия коррупции.	66, 139
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает: систему экономических категорий и законов; базовые принципы функционирования экономики; основные финансовые институты и принципы взаимодействия хозяйствующего субъекта и индивида с ними; основные инструменты управления личными финансами и финансами хозяйствующего субъекта, способы определения их доходности, надежности, ликвидности; инструменты экономического и финансового планирования, в том числе долгосрочного; источники получения доходов, механизмы их и увеличения; основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида и хозяйствующего субъекта, способы их оценки и снижения.	146
	УК-9.2. Умеет: анализировать социально-экономические процессы, происходящие в современных рыночных структурах; воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления финансами; пользоваться основными расчётными инструментами; решать типичные задачи в сфере экономического планирования; оценивать риски, связанные с экономической деятельностью и находить способы их снижения; излагать материал и аргументировать свою позицию.	141, 183

	УК-9.3. Владеет: методикой расчета показателей, используемых для характеристики эффективности работы организации (предприятия); навыками работы с нормативной, методической и справочной литературой по экономике и управлению организацией (предприятием); навыками исследовательской работы.	142
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает: юридические признаки коррупции; основные положения законодательства о противодействии коррупции, организации проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов; виды коррупциогенных факторов; основные нормативно-правовые документы, регулирующие вопросы противодействия коррупции по международному и российскому праву; терминологию и основные формы и методы противодействия коррупции.	67
	УК-10.2. Умеет: анализировать факторы, способствующие коррупционным проявлениям, а также способы противодействия им; находить юридически обоснованные решения типовых профессиональных задач в сфере противодействия коррупции; находить соответствующий нормативный акт и конкретную правовую норму, подлежащую применению в конкретной жизненной ситуации; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; соблюдать ограничения, выполнять обязательства и требования к служебному поведению, не нарушать запреты, которые установлены законодательством Российской Федерации.	68, 69
	УК-10.3. Владеет: навыками применения этических норм антикоррупционного поведения; навыками применения различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений; навыками работы с нормативными правовыми актами, в том числе навыками анализа правовых норм законодательства в сфере противодействия коррупции.	144, 106
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ,	ОПК-2.1. Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ	26, 28, 70, 108, 134
	ОПК-2.2. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям))	25, 72, 161, 183

разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	подготовки)	
	ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ	29, 71, 108, 145
	ОПК-2.4. Демонстрируем умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)	26, 30, 73, 109, 147, 185
	ОПК-2.5. Демонстрирует умение разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами	25, 28, 74, 75, 110, 187
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1. Умеет определять и формулировать цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС	25, 27, 76, 111, 150, 162
	ОПК-3.2. Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	28, 78, 112
	ОПК-3.3. Демонстрирует знания форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	30, 77, 113, 163, 192, 194, 78, 114
	ОПК-3.4. Применяет различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	27, 28, 80, 115, 151
	ОПК-3.5. Применяет формы, методы, приемы и средства организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	29, 30, 79, 116, 152
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности	6, 8, 82, 117, 153, 194
	ОПК-4.3. Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности	25, 27, 83, 118
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов	ОПК-5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки	25, 26, 84, 164, 157, 158
	ОПК-5.2. Осуществляет отбор	26, 86, 121, 165

образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	
	ОПК-5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	26, 27, 87, 88, 124
	ОПК-5.4. Формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов	26, 28, 120, 125, 166
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	30, 126, 85, 154, 160, 196
	ОПК-6.2. Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности	25, 30, 96, 197, 129
	ОПК-6.3. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	28, 30, 91, 128, 131, 157
ПК-1 – Способен организовать и контролировать работы бригады (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК 1.1 – Обеспечивает подготовку бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи ПК 1.2 – Осуществляет руководство работой бригады по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий	200, 214, 215
ПК-2 – Способен обеспечить производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	ПК 2.1 – Осуществляет выполнение вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно ПК 2.2 – Обеспечивает ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно ПК 2.3 – Анализирует и обеспечивает учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	197, 198, 205, 215, 216, 219

	ПК 2.4 – Осуществляет ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	
ПК-3 – Способен обеспечить инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	ПК 3.1 Способен выполнить работы по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА ПК 3.2 Осуществляет расчет уставок устройств РЗА ПК 3.3 Обеспечивает ведение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию устройств РЗА	215, 216, 219

Все профессиональные компетенции проверяются в четвертом задании при разработке дидактического проекта.

4. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

4.1. Методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы

4.1.1. Требования к содержанию структурных элементов

Выпускная квалификационная работа лиц, завершающих освоение образовательных программы бакалавриата, является частью государственной итоговой аттестации. Наличие либо отсутствие выпускной квалификационной работы в числе государственных аттестационных испытаний устанавливается в соответствии с ОПОП ВО, с учетом требований ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности).

Выпускная квалификационная работа (ВКР), выполняется на заключительном этапе обучения по образовательной программе бакалавра – выпускная квалификационная работа бакалавра.

Ответственность за изложенные в выпускной квалификационной работе сведения, порядок их использования при составлении фактического материала, обоснованность (достоверность) выводов и защищаемых положений, имеющиеся орфографические и стилистические ошибки несет автор выпускной работы в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

ВКР представляет собой самостоятельную, завершенную рукописно-графическую разработку, актуальную и значимую в теоретическом и/или практическом отношении.

Выпускная квалификационная работа бакалавра (ВКРБ) должна иметь следующую структуру представления материалов:

- 1) титульный лист (см. Положение о выпускных квалификационных работах бакалавров, специалистов, магистров (Приложение А);
- 2) задание на ВКР (Приложение Б);
- 3) аннотация (на русском и иностранном языке);
- 4) содержание (с указанием номеров страниц);

- 5) введение;
- 6) основная часть (разделы, подразделы, пункты, подпункты);
- 7) заключение;
- 8) список использованных источников;
- 9) приложения (при необходимости);
- 10) вспомогательные указатели (при необходимости).

Примерный перечень тем ВКР определяется выпускающей кафедрой в соответствии с требованиями к подготовке выпускников по направлениям, предусмотренными ФГОС ВО, и подлежит ежегодному обновлению в зависимости от потребностей рынка труда, достижений науки и техники, научных интересов кафедры и студентов.

Примерный перечень тем ВКР, предлагаемый студентам, доводится до их сведения путем размещения на информационном стенде (ресурсе) выпускающей кафедры не позднее 1 октября четвертого, пятого года обучения и в начале магистратуры соответственно.

Основная часть включает разделы электроснабжение, релейная защита и автоматика, методический раздел, охрана труда в энергетике и электробезопасность.

Графическая часть ВКР может быть представлена следующими материалами:

- генеральный план предприятия (участка предприятия) или план района города, поселка с выбранным вариантом системы электроснабжения;
- схемы электроснабжения предприятия или района города, поселка;
- схемы и компоновки подстанций (главных понизительных, городских, цеховых);
- иллюстративный материал (формулы, таблицы, графики, блок-схемы алгоритмов и программ, результаты теоретических и экспериментальных исследований и др.).

Состав каждого раздела и листа графической части регламентируется методическими указаниями к выполнению выпускной квалификационной боты, действующими на кафедре.

4.1.2. Требования к оформлению ВКР

ВКР выполняется на русском языке и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 в ред. Изменения № 1 от 01.12.2005, ИУС № 12, 2005 (Отчет о научно-исследовательской работе); ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

При выполнении ВКР студент подготавливает пояснительную записку и графическую (презентационную) часть в соответствии с рассматриваемой темой. К защите принимается только сброшюрованная типографским способом ВКР в жесткой обложке.

Пояснительная записка (ПЗ) обязательно оформляется в виде электронного формата **doc**. ВКР выполняется печатным способом, на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (297х210 мм). Электронные

варианты пояснительной записки и чертежей должны быть записаны на USB флеш-накопитель.

Основную часть пояснительной записки работы следует делить на разделы, подразделы и пункты, которые должны иметь заголовки. Заголовки должны правильно, четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов и пунктов. Если название состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Основные требования по оформлению текста:

- ориентация страницы – книжная (при необходимости для таблиц и рисунков допускается альбомная ориентация);
- выравнивание основного текста – по ширине;
- выравнивание заголовков разделов – по центру;
- расстояние между заголовком разделов и подразделов должно составлять отступ – в одну строку;
- заголовки подразделов (пунктов) – с абзацного отступа;
- дополнительные интервалы между абзацами, а также между заголовком подразделов (пунктов) и текстом – не допускаются;
- абзацный отступ – 1,25 см;
- межстрочный интервал основного текста – 1,5;
- межстрочный интервал в таблицах и рисунках – 1;
- гарнитура Times New Roman (никакой другой шрифт не допускается);
- начертание шрифта основного текста – обычный (в заголовках допускается полужирный);
- размер шрифта основного текста – 14 кегль;
- размер шрифта в таблицах и рисунках – 12 кегль (при необходимости допускается 10-11 кегль);
- цвет текста – черный (в рисунках допускается использование цветного текста);
- регистр – как в предложениях;
- переносы слов – не допускаются, в словах из ПРОПИСНЫХ букв переносы не допускаются;
- переход к новому абзацу только с помощью клавиши Enter;
- перенос части заголовка на следующую строку только с помощью клавиши Enter;
- принудительный переход на новый раздел (главу) только посредством вставки «разрыв страницы»;
- переход от книжной ориентации к альбомной и обратно только посредством опции «начать новый раздел»;
- каждая структурная часть ВКР: оглавление, введение, главы, выводы, список использованной литературы, начинается с новой страницы заглавными буквами полужирным шрифтом;
- условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов.

Графический материал должен отражать тему ВКР и наглядно дополнять текст пояснительной записки.

Содержание и объем материалов, входящих в графическую часть, определяются студентом совместно с руководителем и должны соответствовать заданию на ВКРБ.

Основные требования к выполнению графической части работы приведены в государственных стандартах (ГОСТ) систем ЕСКД (единая система конструкторской документации), ЕСТД (единая система технологической документации). Требования указанных выше документов должны учитываться студентами.

Допускается выполнять чертежи (плакаты) на компьютере с помощью программ AutoCad, Corel Draw, КОМПАС и выводить чертеж на плоттер.

В электронной форме учебно-технические плакаты выполняют, как правило, в виде интерактивных электронных документов (ИЭД) по ГОСТ 2.051-2006.

Допускается оформление материалов в виде презентации.

Презентация выпускной квалификационной ВКРБ должна включать слайды, раскрывающие содержание доклада по работе:

- тему работы и ее формат, фамилию, имя, отчество автора ВКР и Руководителя;
- формулировку проблемы (актуальность исследования);
- характеристику объекта исследования (если необходимо);
- основные результаты исследования.

Требование к объему презентации – не более 10 слайдов, включая первый.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

- перегружать слайд текстовым материалом;
- превышать рекомендуемое количество слайдов;
- перегружать презентацию излишней анимацией.

Презентация, записанная на CD-диске вместе с текстом ВКР, представляется на кафедру в электронном виде.

4.1.3. Подготовка ВКР к защите

В течение первых дней работы над ВКРБ студент составляет план-график выполнения работы, и представляет его на редактирование и утверждение руководителю с определением сроков выполнения разделов. В процессе выполнения работы студент обязан информировать руководителя о ходе работы. Заключительный этап проверки готовности ВКР: предоставление студентом выполненной работы (пояснительной записки, графического (презентационного) материала и доклада) на кафедру для проведения предварительной защиты – не позднее, чем за неделю до официального начала защиты выпускных работ. Работа должна быть оформлена в соответствии с описанными выше требованиями, подписана самим студентом и руководителем работы. К записке прикладываются листы графического материала. Заведующий кафедрой или уполномоченное лицо визирует выполненную работу и допускает студента к защите. После получения допуска к защите студент сдает переплетённую работу на кафедру секретарю Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) и ему назначается день защиты.

Секретарь аттестационной комиссии назначает обязательную консультацию за 1-3 дня до проведения защиты. На консультации решаются организационные и технические моменты предстоящей защиты, а также определяется очередность защит. По итогу консультации составляется распоряжение о допуске студента на защиту.

К работе должны быть приложены:

- задание;
- план-проект;
- план-график,
- отзыв руководителя;
- CD-ROM с электронной версией ВКР и сопроводительных документов.

Раздаточные материалы, презентацию и текст доклада выпускник заранее согласовывает с Руководителем и приносит с собой непосредственно на защиту.

Студент, не представивший в указанные сроки работу и не пришедший на обязательную консультацию без уважительных причин, не допускается к защите выпускной квалификационной работы.

Защита бакалаврских выпускных работ выполняется после окончания последней зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с учебным планом.

Подготовка к защите ВКР проходит в несколько этапов.

Организационные моменты. Готовую выпускную квалификационную работу следует представить секретарю Государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за три рабочих дня до срока защиты. Работа считается готовой при наличии подписей студента, консультантов, нормоконтролера и руководителя на титульном листе, а также отзыва руководителя, рецензии.

Выпускная работа без предоставления отзыва руководителя и правильного оформления к защите не допускается. Защита работ проводится на открытых заседаниях ГЭК. Информация о заседаниях ГЭК размещается на информационном стенде кафедры за неделю до проведения защит. Процедура защиты предусматривает: представление председателем ГЭК защищающегося студента, оглашение темы работы; доклад слушателя по материалам выпускной квалификационной работы в соответствии с регламентом: дискуссия с членами ГЭК; оглашение отзыва руководителя ВКРБ. Средняя продолжительность защиты – 20 – 30 минут, но жестко это время не регламентируется и определяется председателем ГЭК. По окончании всех запланированных на данный день защит проводится закрытая часть заседания ГЭК, где обсуждаются оценки работ и рекомендации. Завершается очередное заседание ГЭК оглашением результатов защит.

Доклад рекомендуется подготовить в виде документа заранее, несколько раз прочитать, определить, сколько времени он занимает. Пользоваться текстом доклада на самой защите запрещается. Цель подготовки документа – улучшение качества доклада и оценка требуемого на доклад времени. Доклад должен быть не слишком коротким, не слишком

подробным. На доклад отводится 7-10 минут. В докладе необходимо пояснить тему, коротко охарактеризовать предметную область и объект работы или исследования, определить и обосновать цель работы, охарактеризовать тезисно проведенные исследования и проектные этапы, выделить и охарактеризовать результаты работы.

Типичной ошибкой докладчика является изложение в докладе только общеизвестных или широко известных сведений из предметной области, либо подробное описание существующих технических средств, моделей, известных алгоритмов. В докладе нужно обязательно отразить актуальность темы, цель работы, ее обоснование, отразить результаты работы, охарактеризовать их и подчеркнуть то, что оригинально выполнено лично автором работы в ходе ее выполнения.

Доклад не должен содержать лишних подробностей, технических деталей, особенно если они относятся к общеизвестным сведениям. Не стоит также подробно описывать каждый чертеж или плакат и объяснять каждое обозначение на нем. Доклад не должен быть построен исключительно вокруг объяснения того, что изображено на чертежах или плакатах, скорее наоборот – необходимо отметить те существенные моменты работы, которые характеризуют ее оригинальность.

Иллюстрации доклада. На иллюстрации выносят информацию, требующую неоднократного обращения в ходе доклада, или информацию, дополняющую доклад и рассчитанную на прочтение членами ГЭК.

При подготовке к ответам на вопросы следует учесть, что вопросы комиссии могут касаться не только содержания и особенностей самой работы, но и носить общетехнический или теоретический характер в рамках направления подготовки. Прежде всего, конечно, на защите затрагиваются те теоретические вопросы, которые связаны с тематикой работы, но могут возникнуть и другие вопросы, в том числе по любым учебным курсам, освоенным в ходе обучения.

Предзащита ВКР. Заведующий кафедрой в процессе утверждения ВКР с учетом предложений руководителей ВКР формирует список выпускников на предварительную защиту ВКР, которая устраивается выпускающей кафедрой и завершается за два-три дня до начала работы ГЭК.

Количество заслушиваемых выпускников устанавливает кафедра. В их число могут быть включены выпускники, выполнившие ВКР с отличающейся структурой и содержанием, и выпускники различного уровня общей подготовленности к профессиональной деятельности.

Основными задачами проводимой предварительной защиты ВКР являются:

- необходимость отработки процедуры защиты ВКР различных форм «сильными» выпускниками (с высоким уровнем профессиональной подготовленности), как пример выпускникам всего потока;
- проведение «репетиций» защиты ВКР выпускниками со средним (или нижнесредним по мнению кафедры) уровнем подготовленности;
- проверка общего уровня подготовки ВКР в текущем учебном году по сравнению с предыдущими годами;

– выявление типовых ошибок и возможных отклонений, выработка замечаний, рекомендаций и пожеланий выпускникам для защиты ВКР в ГЭК (которые после обобщения излагаются после окончания предварительной защиты на организационном собрании выпускников).

Процедура предварительной защиты ВКР заключается в том, что в присутствии всего потока выпускников автор ВКР докладывает специальной рабочей комиссии, состоящей из преподавателей выпускающей кафедры, содержание своей работы и отвечает на вопросы.

Для отдельных выпускников заведующий кафедрой может принять решение о допуске к защите ВКР в ГЭК без предварительного их слушания, руководствуясь лишь мнением и отзывом руководителя.

В процессе подготовки к защите ВКР выпускник имеет возможность тщательно продумать все замечания по материалам ВКР, сделанные рецензентом, заранее подготовить на них четкие и обстоятельные ответы.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы бакалавра

Выполненная и утвержденная (или допущенная к защите) квалификационная работа выпускника-бакалавра должна быть представлена в Государственную экзаменационную комиссию до защиты. Объявление о защите выпускных работ вывешивается за несколько дней до защиты.

Процедура защиты ВКРБ включает:

доклад студента с демонстрацией презентации и раздаточных материалов;

ответ на вопросы членов ГЭК;

оглашение отзыва руководителя, дополнительных документов, подтверждающих научную и практическую ценность работы;

обсуждение членами комиссии итога защиты (закрытое заседание ГЭК, проводится после защиты всех студентов, назначенных на данную дату);

объявление студентам оценки на открытом заседании ГЭК (после окончания защиты всех ВКРБ студентов, назначенных на данную дату).

Студенту на защиту отводится около 20-30 минут. Из них около 7-10 минут на доклад.

В своем выступлении выпускник должен отразить:

- содержание работы и объективную необходимость ее проведения;

- цель и задачи, поставленные в начале работы;

- объект и предмет проектирования или исследования;

- методику и нормативы, примененные при выполнении работы;

- полученные практические, технические и сопутствующие решения;

- выводы и заключение.

В выступлении должны быть четко обозначены результаты, полученные в ходе работы, отмечена теоретическая и (или) практическая ценность полученных результатов.

После доклада выпускник отвечает на вопросы членов комиссии. По ответам студента на вопросы комиссия судит о степени владения им

материалом ВКРБ, самостоятельности выполнения ВКРБ, о широте его кругозора, эрудиции и умении аргументировано отстаивать свою точку зрения.

После ответа на вопросы и замечания членов ГЭК, зачитываются отзыв и рецензия. По предложению председателя ГЭК выпускник отвечает на замечания, указанные в отзыве и рецензии.

Секретарь ГЭК ведет протокол защиты, в котором указываются все заданные вопросы.

ГЭК, обсудив на закрытом совещании результаты защиты, определяет оценку работы и оценку защиты ВКР и принимает решение о возможности присвоения выпускнику квалификации бакалавр по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), дает рекомендации для поступления в магистратуру.

4.2. Тематика выпускных квалификационных работ для обучающихся

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение» (по отраслям), профиль «Электроснабжение» представляет собой законченную самостоятельную работу, в которой решается конкретная задача, проектирования системы электроснабжения промышленного предприятия или района города согласно исходных данных.

Тематика ВКР для профиля «Электроснабжение»:

- Проектирование системы электроснабжения промышленного предприятия согласно исходных данных;
- Проектирование системы электроснабжения участка промышленного предприятия согласно исходных данных;
- Проектирование системы электроснабжения группы цехов промышленного предприятия согласно исходных данных;
- Проектирование системы электроснабжения района города согласно исходных данных.

4.3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки выпускной квалификационной работы

1. Герасимова В.Г., Электротехнический справочник: В 4 т. Т. 3. Производство, передача и распределение электрической энергии / Герасимова В.Г. - М.: Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01175-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011751.html>

2. Гамазин С.И., Справочник по энергоснабжению и электрооборудованию промышленных предприятий и общественных зданий / Гамазин С.И., Кудрин Б.И. - М.: Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01134-8 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011348.html>

3. Родыгина С.В., Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения: учебно-методическое пособие / Родыгина С.В. -

Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. - 47 с. - ISBN 978-5-7782-3299-0 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778232990.html>

4. Абрамов Е.Ю., Электрические и электронные аппараты: учебно-методическое пособие / Абрамов Е.Ю. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. - 48 с. - ISBN 978-5-7782-3211-2 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778232112.html>

5. Немировский А.Е., Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: учебное пособие / Немировский А.Е. - М.: Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-0207-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902071.html>

6. Балаков Ю.Н., Проектирование схем электроустановок: учебное пособие для вузов / Ю.Н. Балаков, М.Ш. Мисриханов, А.В. Шунтов - М.: Издательский дом МЭИ, 2016. - ISBN 978-5-383-01013-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010136.html>

7. Борисов Р.К., Заземляющие устройства электроустановок (требования нормативных документов, расчет, проектирование, конструкции, сооружение) / Борисов Р.К. - М: Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01208-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012086.html>

8. Бурцева Л.П., Методика профессионального обучения / Бурцева Л.П. - М.: ФЛИНТА, 2016. - 160 с. - ISBN 978-5-9765-2054-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520547.html>

4.4. Критерии оценивания по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Критерии оценки при защите выпускной квалификационной работы:

«Отлично» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом;

- выступление студента на защите структурировано, раскрыта актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика вывода каждого наиболее значимого вывода;

- в заключительной части доклада студента показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- длительность выступления соответствует регламенту;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит принципиальных замечаний;

- ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями

монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

- представлено свободное владение информационными технологиями как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

«Хорошо» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней;

- выступление на защите выпускная квалификационная работа структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- в заключительной части доклада студента недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- длительность выступления студента соответствует регламенту;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит принципиальных замечаний;

- в ответах студента на вопросы членов экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

- представлено ограниченное применение студентом информационных технологий как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, в т.ч. по оформлению в соответствии со стандартом;

- выступление студента на защите выпускной квалификационной работе структурировано, допускаются неточности при раскрытии актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом;

- в заключительной части доклада студента недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- длительность выступления студента превышает регламент;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит принципиальные замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему;

- ответы студента на вопросы членов экзаменационной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

- представлено недостаточное применение информационных технологий как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением целевой установки, не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта;

- выступление студента на защите не структурировано, недостаточно раскрывается актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;

- в заключительной части доклада студента не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- длительность выступления студента значительно превышает регламент;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержат аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям образовательного стандарта;

- ответы студента на вопросы членов экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом;

- информационные технологии не применяются в выпускной квалификационной работе и при докладе студента;

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

Приложение А

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
Кафедра Электромеханики и транспортных систем**

Допущен к защите
зав. кафедрой

" ____ " _____ 2024г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

**Проектирование системы электроснабжения
промышленного предприятия (в соответствии с исходными данными)**

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по
отраслям)

Профиль «Электроснабжение»

Студент-исполнитель:

(Ф.И.О., подпись)

(курс, группа)

Научный руководитель:

(Ф.И.О., подпись)

Консультанты:

по разделу

«Электроснабжение»

(Ф.И.О., подпись)

по разделу «Релейная
защита и автоматика»

(Ф.И.О., подпись)

по методическому разделу

(Ф.И.О., подпись)

по разделу «Охрана труда в
энергетике и
электробезопасность»

(Ф.И.О., подпись)

Нормоконтроль:

(Ф.И.О., подпись)

Стаханов 2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

СТАХАНОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (филиал)

КАФЕДРА Электромеханики и транспортных систем

УРОВЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.03.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)

ПРОФИЛЬ Электроснабжение

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой ЭМ и ТС

(Подпись) (ФИО)
«__» _____ 2023 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРА

(Фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР: Проектирование системы электроснабжения промышленного
предприятия (в соответствии с исходными данными).

Руководитель ВКР

(ученое звание, ученая степень, Ф.И.О.)

Первоначально закреплены распоряжением (директора) от «__» _____ 2023 г. № ____

Срок подачи студентом проекта (работы)

3. Исходные данные к проекту (работе)

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые необходимо разработать) _____

5. Перечень графического материала (с точным определением обязательных чертежей) _____

Консультанты разделов проекта (работы)

Раздел	Фамилия, инициалы и должность консультанта	Подпись, дата

7. Дата выдачи задания _____

ПЛАН-ГРАФИК РАБОТЫ НАД ВКР

№п/п	Название этапов выполнения работы	Примерный объем выполнения, %	Срок выполнения	Отметка руководителя в %, подпись
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Студент _____
(Подпись)

(Фамилия и инициалы)

Руководитель ВКР _____
(Подпись)

(Фамилия и инициалы)