

Документ подписан простой электронной подписью
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Ректор
Код подразделения: 1000000000
Дата подписания: 08.09.2023 16:02:55
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d
Факультет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерный

Кафедра Нефтегазового дела и энергетики

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(шифр, наименование специальности (направления подготовки)

Бакалавр

квалификация (степень) выпускника

2022

год начала подготовки

Майкоп

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и
электротехника
профиль «Электроэнергетические системы и сети»

1. Перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

УК-2. Способность 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. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством

УК-2.2. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм

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. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

УК-3.3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.

УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1. Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на

государственном и иностранном (ых) языках.

УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.

УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:

- внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным взглядам;
- уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;
- критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1. Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

УК-5.2. Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

УК-5.3. Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.

УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения.

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.

УК-9.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски.

УК-9.3 Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции.

УК-10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

УК-10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1.Использует по назначению пакеты компьютерных программ

ОПК-1.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов

ОПК-1.3. Использует стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедиевые и мультимедийные технологии

ОПК-1.4. Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ОПК-1.5. Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое

ОПК-1.6. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию,

ОПК-1.7. Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста

ОПК-1.8.Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации

ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы,

пригодные для практического применения

ОПК-2.1. Знает: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

ОПК-2.2. Умеет: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.

ОПК-2.3. Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-3.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля

ОПК-3.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей

ОПК-3.3. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов

ОПК-3.4. Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования

ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.1. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов

ОПК-4.2. Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования

ОПК-4.3. Владеет основными методами исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды

ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых расчётов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве

ОПК-5.2. Использует свойства конструкционных и электротехнических материалов

ОПК-5.3. Владеет техникой расчётов параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность

ОПК-6.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

ОПК-6.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ

Профессиональные компетенции**ПК-1 Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности**

ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий;

ПК-1.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;

ПК-1.3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов;

ПК-2 Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;

ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования;

ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования;

ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования;

ПК-2.4 Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда;

ПК-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-3.1 Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций;

ПК-3.2 Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски;

ПК-3.3 Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования;

ПК-4 Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-4.1 Применяет знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей;

ПК-4.2 Умеет принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ;

ПК-4.3 Владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела;

ПК-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-5.1 Применяет знания понятия и видов промысловой документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов;

ПК-5.2 Умеет формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах;

ПК-5.3 Умеет вести промысловую документацию и отчетность;

ПК-5.4 Умеет пользоваться промысловыми базами данных, геологическими отчетами;

ПК-5.5 Владеет навыками ведения промысловой документации и отчетности;

ПК-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-6.1 Применяет знания основных производственные процессы, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы;

ПК-6.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;

ПК-6.3 Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов;

ПК-7 Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-7.1 Знает распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства;

ПК-7.2 Умеет обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства;

ПК-7.3 Владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организациями, о нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании;

ПК-8 Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-8.1 Знает расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива;

ПК-8.2 Умеет обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства;

ПК-8.3 Владеет способностью координировать работой подрядчиков по предотвращению и чрезвычайных и аварийных ситуаций;

ПК-9 Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-9.1 Применяет знания методов организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса;

ПК-9.2 Умеет применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей; принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов; определять порядок выполнения работ; организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта; координировать работу по сбору промысловых данных;

ПК-9.3 Владеет навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

2. Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (в рамках дисциплины, модуля, практики)	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи						
Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания		
Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи						
Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; - логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания		
Уметь: - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		

УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная
--	----------------------	-----------------	--	---------------------------------------	---

Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	я работа, доклад по ВКР
Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-2. Способность 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. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством

знать: - понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод. - основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
уметь: - работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: - навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений					
---	--	--	--	--	--

УК-2.2. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм

знать: - основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности - необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
уметь: - воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: - навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

- навыками применения современного инструментария для решения экономических задач					
---	--	--	--	--	--

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.

Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

Знать: - системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - приемами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-3.3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1. Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа,
---	----------------------	-----------------	--	---------------------------------------	---

<p>вербальные и невербальные средства коммуникации; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов</p>					доклад по ВКР
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; - выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации. 	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными информационно-коммуникативными средствами в процессе общения; навыками верbalной и невербальной коммуникации в профессиональной области; - навыками передачи связных аргументированных высказываний; - навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений. 	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках

знати: основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; информационно-коммуникационные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
уметь: вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках

знати: - основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
---	----------------------	-----------------	--	---------------------------------------	---

уметь: - определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
---	------------------	-----------------	---	-----------------------	--

владеть: - навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
--	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	--

УК-4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:

- внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным взглядам;
- уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;
- критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия

знать: этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная
--	----------------------	-----------------	---	---------------------------------------	------------------------------------

сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства			знания		квалификационная работа, доклад по ВКР
уметь: осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно					
знать: терминологическую, общенаучную , служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
уметь: переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
владеть: навыками анализа и рефериования профессионально-деловых текстов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах					
Знать: - историю развития общества; основные типы мировоззрения, типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях, причины и способы разрешения социальных конфликтов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - анализировать закономерности исторического развития; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов, применять способы прогнозирования и разрешения межличностных конфликтов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: специальной терминологией, историческими знаниями и использовать их при анализе современной ситуации; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности, способами разрешения межличностных конфликтов в процессе профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-5.1. Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

различия; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов					
владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения. - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5.2. Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения					
знать: - историю развития общества; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
уметь: - анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира. - анализировать закономерности исторического развития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: - специальной терминологией, историческими знаниями и использовать их при анализе	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

<p>современной ситуации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности 					
<p>УК-5.3. Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели</p>					
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; - основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях 	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов 	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий; - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности 	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>					
<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>					

Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Фрагментарные знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Частичные умения	
Владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Частичное владение навыками	
УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата					

Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Фрагментарные знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - подвергать критическому анализу проделанную работу	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Частичные умения	
Владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Частичное владение навыками	

УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Фрагментарные знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Частичные умения	
Владеть: - навыками выявления стимулов для саморазвития.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Частичное владение навыками	

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

Знать нормы здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная
---	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	------------------------------------

п полноценную социальную и профессиональную деятельность			пробелы		квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированности физических качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Владеть основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия					

жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах

Знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Владеть: средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения

Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Владеть: навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций					
УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике					
Знать: - экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики; основы микроэкономики, теорию потребительского поведения, издержки производства, типы рыночных структур, рынки факторов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР

<p>производства; основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; основы функционирования мировой экономики</p>					
<p>Уметь: - оценивать постоянно изменяющуюся социально-экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач; применять творческий, аналитический, прогностический, креативный и др. подходы к решению проблемы исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; использовать экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; анализировать экономическую политику государства, формировать</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы					
Владеть: - навыками решения простейших задач по дисциплине; навыками графического иллюстрирования вопросов экономики; методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов; - навыками содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональных задач; способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9.2. Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски					
Знать: основные принципы и содержание экономических законов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: - применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности; пользоваться различными	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

<p>инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных; организовывать собственную деятельность числе в области учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов услуг), выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p>правильно использовать теоретические практической деятельности по использованию экономической информации;</p> <p>результативно использовать современные финансовые инструменты;</p> <p>решать типичные задачи в области семейного бюджета</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>Владеть: - основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности;</p> <p>- методами сбора и анализа экономической информации.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
---	------------------------------------	---	---	--	--

УК-9.3. Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности

<p>Знать: финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	<p>Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР</p>
<p>Уметь: использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>Владеть: - методами рационального</p>	<p>Частичное владение</p>	<p>Несистематическое</p>	<p>В систематическом</p>	<p>Успешное и</p>	

подхода к управлению личным и семейным бюджетом, на базе которого человек организует эффективное расходование своих средств; навыками поддержания здорового баланса доходов и расходов в личном и семейном бюджете; - навыками успешного использования инструментов инвестирования и сбережения, и избежание бессмысленных трат и финансовых потерь	навыками	применение навыков	применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
---	----------	--------------------	--	------------------------------------	--

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции

Знать: социально-культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Владеть: идеологическими механизмами регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-10.2. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Знать: основы социальных и профессиональных анткоррупционных, антитеррористических антиэкстремистских взаимоотношений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: использовать в социальной и	Частичное владение	Несистематическое	В систематическом	Успешное и	

профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	навыками	применение навыков	применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
Владеть: навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-10.3. Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции

Знать: социально-культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Владеть: идеологическими механизмами регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1.Использует по назначению пакеты компьютерных программ

ОПК-1.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов

ОПК-1.3. Использует стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедиевые и мультимедийные технологии

ОПК-1.4. Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ОПК-1.5. Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое

ОПК-1.6. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию,

ОПК-1.7. Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста

ОПК-1.8. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации

Знать: известные пакеты прикладных компьютерных программ, предназначенные для расчета и проектирования электроэнергетических и электротехнических систем.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: пользоваться поисковыми системами для получения информации в области электроэнергетики и электротехники	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования пакета прикладных компьютерных программ для расчета и проектирования электроэнергетических и электротехнических систем	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-2.1. Знает: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

ОПК-2.2. Умеет: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.

ОПК-2.3. Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
--	--------------------------------	---	--	---	--

ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-3.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля

ОПК-3.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей

ОПК-3.3. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов

ОПК-3.4. Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования

Знать: основные физические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
--	----------------------	-----------------	--	---------------------------------------	---

Уметь: применять методы анализа и моделирования, проведения инженерных измерений и научных исследований, логически верно и аргументировано защищать результаты своих исследований, использовать для решения прикладных задач соответствующий физико-математический аппарат	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
---	------------------	-----------------	---	-----------------------	--

Владеть: навыками математического описания физических процессов и решения типовых задач в рамках профессиональной деятельности, методами математического анализа и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
---	--------------------------------	---	---	---	--

моделирования, теоретического и экспериментального исследования					
---	--	--	--	--	--

ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.1. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов

ОПК-4.2. Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования

ОПК-4.3. Владеет основными методами исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды

Знать: методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: осуществлять расчет электрических цепей постоянного и переменного тока	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования специализированных пакетов прикладных компьютерных программ для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых расчётов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве

ОПК-5.2. Использует свойства конструкционных и электротехнических материалов

ОПК-5.3. Владеет техникой расчётов параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

Знать: технологию проведения типовых расчётов на стандартном оборудовании в лаборатории	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная
---	----------------------	-----------------	--	---------------------------------------	---

и на производстве					ая работа, доклад по ВКР
Уметь: использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: техникой расчётов параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности					
ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность					
ОПК-6.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы					
ОПК-6.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ					
Знать: средства измерения, методы проведения измерений электрических и неэлектрических величин, методы обработки результатов измерений и оценки их погрешности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения техники экспериментирования с	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	

использованием пакетов программ			пробелы		
---------------------------------	--	--	---------	--	--

ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой деятельности					
ПК-1.1. применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку электроэнергетических технологий					
ПК-1.2. умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации					
ПК-1.3. владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов					
Знать: основные производственные процессы, представляющие единую цепочку электроэнергетических технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-2: - Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-2.1. применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта электроэнергетического оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования					
ПК-2.2. умеет анализировать параметры работы технологического оборудования					
ПК-2.3. разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования					
Знать: назначения, правил эксплуатации и ремонта электроэнергетического оборудования; принципов организации и технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа,

ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования					доклад по ВКР
Уметь: анализировать параметры работы технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки и планирования внедрения нового оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-3.1. знает правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций					
ПК-3.2. умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски					
ПК-3.3. владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования					
Знать: правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-4 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-4.1. применяет знания технологических процессов в электроэнергетической отрасли для организации работы коллектива исполнителей

ПК-4.2. умеет принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ

ПК-4.3. владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области электроэнергетики

Знать: технологические процессы в электроэнергетической отрасли для организации работы коллектива исполнителей	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области электроэнергетики	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-5: Способность оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов электроэнергетической отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-5.1. применяет знания понятия и видов документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов

ПК-5.2. умеет формировать заявки на потребность в материалах

ПК-5.3. умеет вести документацию и отчетность

ПК-5.4. умеет пользоваться электроэнергетическими базами данных

ПК-5.5. владеет навыками ведения

технологической и технической документации и отчетности по обслуживанию и эксплуатации объектов электроэнергетической отрасли

Знать: понятия и виды документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к отчетности, основные отчетные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
--	----------------------	-----------------	--	---------------------------------------	---

документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов					
Уметь: пользоваться электроэнергетическими базами данных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками ведения технологической и технической документации и отчетности по обслуживанию и эксплуатации объектов электроэнергетической отрасли	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК 6: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-6.1. применяет знания основных производственных процессов электроэнергетической отрасли; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов электроэнергетической отрасли и методов управления режимами их работы

ПК-6.2. умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации

ПК-6.3. владеет навыками руководства

производственными процессами в электроэнергетической отрасли с применением современного оборудования и материалов

Знать: основные производственные процессы электроэнергетической отрасли; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов электроэнергетической отрасли и методов управления режимами их работы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
--	----------------------	-----------------	--	---------------------------------------	---

Уметь: в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками руководства производственными процессами в электроэнергетической отрасли с применением современного оборудования и материалов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-7: Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций					
ПК-7.1. применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта электроэнергетического оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования электрических станций и подстанций					
ПК-7.2. умеет анализировать параметры работы технологического оборудования					
ПК-7.3. владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда					
Знать: назначение, правила эксплуатации и ремонта электроэнергетического оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования электрических станций и подстанций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, доклад по ВКР
Уметь: анализировать параметры работы технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-8 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-8.1. применяет знания методов организации работ электроэнергетического комплекса					
ПК-8.2. умеет применять знания по технологическим процессам электроэнергетического комплекса для организации работы коллектива исполнителей; принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов; определять порядок выполнения работ; организовывать и проводить мониторинг работ технологического объекта; координировать работу по сбору данных					
ПК-8.3. владеть навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
Знать: методы организации работ электроэнергетического комплекса	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен, выпускная квалификационн ая работа, доклад по ВКР
Уметь: применять знания по технологическим процессам электроэнергетического комплекса для организации работы коллектива исполнителей; принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов; определять порядок выполнения работ; организовывать и проводить мониторинг работ технологического объекта;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

координировать работу по сбору данных					
Владеть: навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Методические материалы, определяющие результаты освоения образовательной программы

Вопросы к итоговому государственному экзамену

1. Понятие науки. Научное и обыденное знание. Роль науки в общественном прогрессе.
2. Современные проблемы при передаче и распределении электрической энергии.
3. Критерии финансового состояния энергопредприятия.
4. Нормативно-правовые акты в электроэнергетической отрасли. Их признаки, виды, юридическая сила.
5. Социальная коммуникация. Типы социальной коммуникации: межличностная, публичная, массовая.
6. Электроопасность как фактор техносферы. Электротравма, электрошок. Действие электрического тока на организм человека. Защита от опасности поражения электрическим током. Помощь при электротравме.
7. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
8. Современные типы электростанций и подстанций, особенности их технологического процесса
9. Нагрев проводников и электрических аппаратов
10. Синхронные генераторы и компенсаторы
11. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы
12. Коммутационные электрические аппараты
13. Измерительные трансформаторы и устройства
14. Электрические схемы электростанций и подстанций
15. Собственные нужды электростанций и подстанций
16. Схемы распределительных устройств электроустановок
17. Развитие электроэнергетических систем и электрических сетей
18. Схемы замещения элементов электроэнергетических систем и электрических сетей и их параметры
19. Расчет режимов работы электрических сетей различной конфигурации
20. Балансы мощностей в электроэнергетической системе
21. Регулирование напряжения и частоты в электроэнергетической системе
22. Потери мощности и электроэнергии в электрических сетях электроэнергетических систем
23. Элементы устройств релейной защиты и автоматики
24. Релейная защита систем электроснабжения
25. Автоматика систем электроснабжения
26. Электрическая изоляция, условия работы.
27. Заземления в электрических системах
28. Грозовые перенапряжения
29. Ограничение внутренних перенапряжений
30. Координация изоляции и испытательные напряжения.
31. Электрофизические процессы в газах.
32. Разряд в воздухе вдоль поверхности изолятора
33. Электропроводность и поляризация диэлектриков
34. Кратковременная электрическая прочность внутренней изоляции
35. Длительная электрическая прочность внутренней изоляции
36. Изоляция оборудования распределительных устройств

37. Элегазовая и вакуумная изоляция
 38. Методы профилактического контроля внутренней изоляции
 39. Системы электроснабжения промышленных предприятий
 40. Условия эксплуатации систем электроснабжения
 41. Приёмники электроэнергии, общие характеристики
 42. Электрические нагрузки
 43. Выбор числа и мощности трансформаторов
 44. Компенсация реактивной мощности
 45. Технико-экономические расчеты в системах электроснабжения
 46. Схемы электроснабжения промышленных предприятий
 47. Подстанции систем электроснабжения и промышленных предприятий
 48. Короткие замыкания в электроустановках
 49. Выбор основного электрооборудования и токоведущих устройств в системах электроснабжения
 50. Режимы нейтрали электроустановок
 51. Качество электрической энергии
 52. Учет электрической энергии
 53. Надежность электроснабжения
 54. Особые режимы электрических сетей
 55. Неполнофазные режимы
 56. Регулирование качества электрической энергии
 57. Регулирование частоты в ЭЭС
 58. Регулирование напряжения в электрических сетях
 59. Организация проектирования объектов электроэнергетических систем
 60. Исходные данные для проектирования электрических сетей и систем, их анализ
61. Критерии выбора основных проектных решений
 62. Выбор основных проектных решений
 63. Анализ режимов электрических сетей
 64. Основы электромагнитной совместимости
 65. Источники электромагнитных помех
 66. Каналы и механизмы передачи электромагнитных помех
 67. Мероприятия по снижению уровня электромагнитных помех
 68. Определение электромагнитной обстановки на объектах электроэнергетики
 69. Электромагнитная совместимость технических средств в узлах нагрузки электрических сетей
70. Экологическое и техногенное влияние полей

4. Программа итогового государственного экзамена

Дисциплины, включенные в программу государственного экзамена:

Общая энергетика

Электрические станции и подстанции

Электроэнергетические системы и сети

Эксплуатация электроэнергетических систем и сетей

Потребители электроэнергии и режимы их работы

Качество электрической энергии в электроэнергетических системах

Общая энергетика

1. Потери мощности и электроэнергии.
2. Источники и устройства реактивной мощности.
3. Отклонения колебания и регулирование напряжения и частоты.
4. Защитная аппаратура в сетях до 1000 В.

5. Выбор сечений и защиты проводов и кабелей.
 6. Защита трансформаторов подстанций.
 7. Релейная защита генераторов.
 8. Назначение и конструктивное исполнение электрических сетей.
 9. Графики электрических нагрузок и коэффициенты, характеризующие режимы работы электроустановок.
 10. Электродинамические и термические действия токов короткого замыкания.
 11. Классификация способов защиты. Параметры релейной защиты.
 12. Измерения в системе электроснабжения.
 13. Режимы нейтралей.
- Электрические станции и подстанции**
1. Современные типы электростанций и подстанций, особенности их технологического процесса
 2. Нагрев проводников и электрических аппаратов
 3. Синхронные генераторы и компенсаторы
 4. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы
 5. Коммутационные электрические аппараты
 6. Измерительные трансформаторы и устройства
 7. Электрические схемы электростанций и подстанций
 8. Собственные нужды электростанций и подстанций
 9. Схемы распределительных устройств электроустановок
 10. Нагрузочная способность кабелей при разных условиях прокладки и разной изоляции. Шинные конструкции, применяемые в электроустановках.
 11. Нагрузочная способность силовых трансформаторов.
 12. Возможные режимы работы автотрансформаторов.
 13. Возможные варианты электрических схем распределительных устройств при заданных исходных условиях.

- Электроэнергетические системы и сети**
1. Классификация электрических сетей.
 2. Номинальные напряжения электрических сетей.
 3. Требования, предъявляемые к электрическим сетям при их проектировании, сооружении и эксплуатации.
 4. Рабочие режимы работы электрических сетей. Задачи, решаемые при расчетах режимов электрических сетей.
 5. Основные элементы электроэнергетических систем: генераторы, линии электропередачи, трансформаторы и автотрансформаторы, узлы комплексных нагрузок.
 6. Основные сведения о конструкции воздушных линий.
 7. Конструктивные элементы воздушных линий: провода и тросы, изоляторы, линейная арматура, опоры и основания.
 8. Основные сведения о конструкциях кабельных электрических линий.
- Конструкции силовых кабелей.
9. Полные и упрощенные схемы замещения электрических линий и их параметры.
 10. Активные и индуктивные сопротивления и проводимости линий.
 11. Зарядные мощности линий.
 12. Используемые сечения проводов.
 13. Транспозиция фаз. Расщепление проводов фаз линий.
 14. Активные и индуктивные сопротивления и проводимости трансформаторов

(автотрансформаторов).

15. Понятие комплексной нагрузки. Характеристики графиков нагрузки.
16. Статические характеристики нагрузок потребителей. Задание нагрузок при расчетах режимов электрических сетей.
17. Расчет магистральных и разветвленных сетей.
18. Понятие точки потокораздела.
19. Особенности послеаварийных режимов.

Эксплуатация электроэнергетических систем и сетей

1. Расчет режимов работы электрических сетей с двумя источниками питания.
 2. Анализ результатов расчета основных режимов работы электрических сетей.
 3. Современные программные комплексы по расчету режимов электроэнергетических систем.
 4. Баланс активной мощности в электроэнергетической системе и его связь с частотой.
 5. Баланс реактивной мощности в электроэнергетической системе и его связь с напряжением.
 6. Потребители реактивной мощности. Источники реактивной мощности в электроэнергетических системах, их технические и экономические характеристики.
 7. Выработка реактивной мощности генераторами электростанций.
- Компенсация реактивной мощности.
8. Основы регулирования напряжения. Способы и технические средства регулирования напряжения.
 9. Регулирующие устройства в электрических сетях.
 10. Основы регулирования частоты. Задачи, допустимые отклонения частоты,
 11. Основные сведения о характере потерь мощности и электроэнергии в различных элементах электрических сетей. Виды потерь мощности.
 12. Определение потерь мощности и электроэнергии в электрических линиях и трансформаторах (автотрансформаторах) с помощью графиков нагрузки и с использованием времени максимальных потерь.
 13. Мероприятия по снижению потерь мощности и электроэнергии.

Потребители электроэнергии и режимы их работы

1. Потребление электроэнергии и характерные электрические нагрузки промышленных предприятий.
2. Влияние качества электроэнергии на работу электродвигателей и их воздействие на питающую электросеть.
3. Структура потребления электроэнергии по отраслям производства.
4. Электродвигатели как потребители электроэнергии.
5. Современное состояние и анализ динамики электропотребления.
6. Влияние качества электроэнергии на работу установок и их воздействие на питающую электросеть.
7. Общие сведения о потребителях электроэнергии, предмет и задачи курса.
8. Установки как потребители электроэнергии.
9. Характерные группы электроприемников промышленных предприятий: электроприводы, электротермические печи и установки, электросварочные установки, установки электрического освещения, установки специального назначения, преобразователи частоты и тока, потребители и генераторы реактивной мощности.
10. Принцип действия, режимы работы, область применения электролизных установок гальванических покрытий.
11. Основные технические и режимные характеристики электроприемников

12. Электросварочные установки как потребители электроэнергии.
13. Классификация электроприемников по напряжению, роду тока, частоте, категории надежности, режиму работы.

14. Общие сведения о режимах питающих электросетей, возникающих при работе электроприемников: отклонение и колебание напряжения, несинусоидальность и несимметрия напряжения, отклонение частоты.

15. Классификация электротермических установок. Методы нагрева.
16. Влияние режимов на работу электроприемников.
17. Установки электрического освещения как потребители электроэнергии.

Качество электрической энергии в электроэнергетических системах

1. Основные признаки качества электрической энергии.
2. Критерии качества электрической энергии
3. Перенапряжения в электрических системах
4. Получение и измерение качества электрической энергии
5. Виды технологических операций, способствующих сохранению качества электрической энергии

Критерии оценки результатов государственного итогового экзамена

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам, составленным в соответствии с программой итогового междисциплинарного экзамена.

Экзаменационной комиссией оценивается ответ на каждый вопрос, при этом учитываются полнота ответа, его соответствие программе, логичность изложения, соблюдение норм литературного языка, характер и количество существенных и несущественных ошибок. Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной знаний выпускника. Несущественные ошибки возникают из-за его невнимательности, незнания некоторых специфических деталей вопросов, неумения привести конкретные примеры на заданный вопросы пр.

Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается одним из следующих баллов: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- ответ полный и соответствует программе;
- материал изложен в логической последовательности, профессиональным языком;
- существенные ошибки отсутствуют;
- допущена одна несущественная ошибка, исправленная по требованию комиссии. Оценка «4» (хорошо) ставится, если:
 - ответ полный и соответствует программе не менее, чем на 80%;
 - материал изложен логично;
 - существенные ошибки отсутствуют;
 - допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию комиссии. Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:
 - ответ неполный (но не менее 60% от объема программы);
 - отсутствует логика в изложении материала;
 - допущена одна существенная ошибка, которую выпускник исправил посленаводящих вопросов;
 - допущено более трех несущественных ошибок, исправленных по требованию комиссии.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- обнаружено непонимание данного материала выпускником;

- допущены две и более существенные ошибки, которые выпускник не может исправить после наводящих вопросов комиссии;
- выпускник отказывается отвечать на данные вопросы;
- выпускник уличен комиссией в пользовании неразрешенным вспомогательным материалом.

Общая оценка за экзамен выводится как среднее арифметическое по трем вопросам с округлением до целого балла. Продолжительность итогового государственного экзамена не должна превышать 45 минут на одного студента в соответствии с Положением о порядке планирования и распределения учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет».

5. Выпускная квалификационная работа

В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений установлен следующий порядок:

1. Председатель ГЭК представляет автора и его работу членам ГЭК.
2. Секретарь ГЭК зачитывает отзыв научного руководителя, рецензию на представленную бакалаврскую работу.
3. Выступление студента.
4. Члены ГЭК задают вопросы докладчику. Студент имеет право в случае необходимости попросить время для обдумывания ответа.
5. Председатель ГЭК предоставляет заключительное слово защищающемуся студенту, в котором он может поблагодарить своего научного руководителя за оказанную помощь при написании бакалаврской работе, председателя и членов ГЭК за внимание, с которым была выслушана представленная работа.

После защиты всех представленных в этот день бакалаврской работы, председатель и члены ГЭК с учетом мнений и оценок научного руководителя выставляют окончательную оценку каждой работе.

Оценивается работа по 4-х балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка защиты бакалаврской работы производится на закрытом заседании ГЭК. При оценке принимаются во внимание соответствие бакалаврской работы предъявляемым требованиям, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада и ответов на вопросы. Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГЭК. Секретарь комиссии заносит оценку защиты бакалаврской работы в зачетную книжку студента, на титульном листе бакалаврской работы отмечает прием защиты (номер протокола и дата защиты).

Результаты защиты оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, в том числе: по содержанию ВКР с позиции степени научной ценности (применение системы «Антиплагиат»); оформлению ВКР; докладу выпускника; ответам выпускника на вопросы при защите; характеристике выпускника научным руководителем работы; рецензии на работу.

Решение ГЭК об оценке защиты оформляются протоколом и объявляются в тот же день. Результаты защиты определяются отметками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,
«неудовлетворительно».

При неудовлетворительном итоге защиты ГЭК может признать целесообразным повторное проведение защиты той же работы либо вынести решение о закреплении за выпускником новой темы и определить срок повторной защиты.

Студент, получивший при защите бакалаврской работы неудовлетворительную оценку, отчисляется университета. В этом случае ему выдается академическая справка установленного образца.

Студент, не защитивший бакалаврскую работу, допускается к повторной защите в соответствии с требованиями Министерства образования и разработанными на их основе требованиями университета.

При повторной защите бакалаврской работы она должна быть обоснована и дополнена новым материалом или же студент разрабатывает другую тему, которая устанавливается кафедрой.

После защиты бакалаврские работы возвращаются в деканат, регистрируются и сдаются в архив на хранение.

Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК. Результаты ВКР могут быть рекомендованы к публикации или внедрению

Критерии оценки результатов выпускной квалификационной работы

1. В качестве критериев для оценки выпускных квалификационных работ научные руководители, рецензенты, члены государственной экзаменационной комиссии должны иметь в виду:

- актуальность темы и задач работы;
- обоснованность результатов и выводов;
- определенную новизну полученных данных;
- самостоятельность (личный вклад студента);
- возможности практического использования полученных результатов.

2. Обоснованность результатов и выводов определяются с позиций:

- соответствия известным научным положениям и фактам;
 - логичности в изложении и обсуждении собственных данных;
 - корректности постановки опыта, эксперимента;
 - корректности использования математико-статистических методов. При этом должны учитываться:
- уровень устного доклада на защите;
 - соответствие оформления работы установленным требованиям;
 - качество иллюстративного материала к докладу.

3. Новизна полученных данных определяется как:

- установление нового научного факта или подтверждение известного факта для новых условий;
- получение сведений, приводящих к формулировке проверяемых гипотез, которые требуют дальнейшей проверки;
- применение известных методик для решения новых задач;
- введение в научный оборот новых данных;
- обоснованное решение поставленной задачи.

4. Личный вклад студента определяется: степенью самостоятельности в выборе темы, постановке задач, планировании и организации исследования, обработке и осмысливании полученных результатов.

5. Возможность практического использования данных, полученных в дипломной работе, определяется в отношении НИР, выполняемых в академии или в других

организациях; задачами совершенствования учебного процесса; возможностью публикации в печати.

Порядок оценивания

Для выставления оценки «**отлично**» необходимо, чтобы оценка по четырем пунктам была «**отлично**», а по остальным – не ниже «**хорошо**».

Для выставления оценки «**хорошо**» допускается удовлетворительная оценка не более, чем потрем пунктам выше приведенных критерии.

При получении хотя бы по одному из пунктов неудовлетворительной оценки общая оценка неможет быть выше, чем «**удовлетворительно**».

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при оценке «**неудовлетворительно**»

Критерии качества работы и их оценка

№ п/п	Наименование критерия	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1.	Соответствие Содержания ВКР заданию на ВКР	Полностью соответствует	В основном соответствует	Частично соответствует	Не соответствует
2.	Обоснованность и доказательность выводов и предложений	Имеется	В основном имеется	Частично имеется	Не имеется
3.	Научное и практическое значение выполненной работы	Имеется	В основном имеется	Частично имеется	Не имеется
4.	Грамотность изложения и качество оформления работы	Оформлена правильно, имеются несущественные стилистические и грамматические ошибки	Оформлена правильно, имеются некоторые существенные стилистические и грамматические ошибки	Оформлена в основном правильно, имеются существенные стилистические и грамматические ошибки	Оформлена небрежно, имеются грубые стилистические и грамматические ошибки
5.	Самостоятельность Выполнения (владение материалом), использование нормативно-правовых актов, материалов судебной, следственной практики, научной и справочной литературы, в т.ч. иностранной.	Полностью	В основном	Частично	Нет

Разработчик

М.А. Меретуков