

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета Дата подписания: 23.08.2023 16:38:57 Уникальный программный ключ: d74ce93cd40e39275c3ba2f58486417a1c8e196f	результаты решения задач; Умеет разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Владеет знаниями для выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов. <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	шения задач. Отсутствуют умения разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Отсутствуют знания для выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов..	ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач. Демонстрирует уровень, недостаточный для умения разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Демонстрирует недостаточный уровень знаний для выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	чивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач. Демонстрирует базовый уровень знаний для умений разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Демонстрирует базовый уровень владения знаниями для выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	занных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач. Демонстрирует повышенный уровень знаний для умения разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений задач.
	Результаты обучения: Знает требования к оформлению документации (ЕСКД) Умеет выполнять чертежи простых объектов. Понимает этапы проектирования и решения задач. <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Отсутствуют знания требований к оформлению документации. Отсутствуют умения выполнять чертежи простых объектов. Отсутствуют навыки понимания этапов проектирования и решения задач.	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания требований к оформлению документации. Демонстрирует уровень, недостаточный для умения выполнять чертежи простых объектов. Демонстрирует недостаточный уровень владения пониманием этапов проектирования и решения задач.	Обладает базовыми знаниями требований к оформлению документации. Демонстрирует базовый уровень для умения выполнять чертежи простых объектов. Демонстрирует базовый уровень владения пониманием этапов проектирования и решения задач.	Демонстрирует уверенные знания требований к оформлению документации. Демонстрирует повышенный уровень для умения выполнять чертежи простых объектов. Уверенно владеет пониманием

				этапов проектирования и решения задач.
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Не в состоянии выполнять проекты в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Не на должном уровне выполняет проекты в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Выполняет проекты в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	В совершенстве умеет организовывать и выполнять проекты в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов. Уверенно владеет навыками знания для выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.

Компетенция: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Результаты обучения: Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

Отсутствуют умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

Демонстрирует недостаточный уровень умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

Демонстрирует базовый уровень умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

Демонстрирует повышенный уровень умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие

Индикатор: ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ИД-1 УК- ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Щербухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.				успешную работу в коллективе
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-3 обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;	Не способен - обеспечить работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;	Способен - обеспечить работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;	Способен - обеспечить работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;	Способен - обеспечить работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	Не способен - обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	Способен - обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	Способен - обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	Способен - обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.
Компетенция: УК- 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах	Не способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах в каждой из разновидностей (беседа, совещание, переговоры, телефонный разговор, консультирование, деловое письмо); не использует соответствующие стили общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия.	Осуществляет коммуникацию в устной форме, не учитывая в полной мере специфики делового взаимодействия; не дифференцирует языковые особенности книжных стилей; использует вербальные и невербальные средства взаимодействия.	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах в большинстве разновидностей (беседа, совещание, переговоры, телефонный разговор, консультирование, деловое письмо); использует соответ-	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах в каждой из разновидностей (беседа, совещание, переговоры, телефонный разговор, консультирование,
макс ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				
		Обучающийся	ет соответ-	рование,

		допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.	ствующие стили общения, допуская отдельные ошибки, использует вербальные и невербальные средства взаимодействия. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.	деловое письмо); использует соответствующие стили общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает.
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-4 Создает собственные хорошо структурированные, логически продуманные устные и письменные тексты с целью передачи основного содержания в ситуациях профессионального общения использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках;	Отсутствуют умения создавать собственные хорошо структурированные, логически продуманные устные и письменные тексты с целью передачи основного содержания в ситуациях профессионального общения на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует недостаточный уровень умения создавать собственные хорошо структурированные, логически продуманные устные и письменные тексты с целью передачи основного содержания в ситуациях профессионального общения	Демонстрирует базовый уровень умения создавать собственные хорошо структурированные, логически продуманные устные и письменные тексты с целью передачи основного содержания в ситуациях профессионального общения	Демонстрирует повышенный уровень умения создавать собственные хорошо структурированные, логически продуманные устные и письменные тексты с целью передачи основного содержания в ситуациях профессионального общения
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> применять основные типы языковых норм, соблюдение которых позволяет логиче-	Не способен применять основные типы языковых норм, соблюдение которых позволяет логически верно, аргументированно, ясно и	Применяет отдельные языковые нормы, соблюдение которых позволяет логически верно, аргументированно, ясно и правильно строить речь. Оформляет деловые бумаги с многочис-	Применяет основные типы языковых норм, соблюдение которых позволяет логически верно, аргументированно, ясно и правильно строить речь.	Применяет основные типы языковых норм, соблюдение которых позволяет логически верно, аргументированно, ясно и
Сканирование документа завершено. Документ подписан ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ. Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6. Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна. Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	ски верно, аргументированно, ясно и правильно строить речь. Не умеет оформлять деловые бумаги, редактировать их тексты. Понимает, но не обобщает, слабо анализирует получаемую информа-			

слабо анализирует получаемую информацию в рамках деловой коммуникации. Не соблюдает общепринятые правила речевого поведения. ИД-3УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.	цию в рамках деловой коммуникации. Не соблюдает общепринятые правила речевого поведения.	ленными ошибками. Частично понимает, обобщает, анализирует получаемую информацию в рамках деловой коммуникации. Соблюдает отдельные правила речевого поведения.	Оформляет деловые бумаги, допуская отдельные ошибки. Понимает, обобщает, анализирует получаемую информацию в рамках деловой коммуникации. Соблюдает общепринятые правила речевого поведения, совершенствует уровень собственной речевой культуры в деловой сфере.	правильно строить речь. Оформляет деловые бумаги, редактирует их тексты. Понимает, обобщает, анализирует получаемую информацию в рамках деловой коммуникации. Соблюдает общепринятые правила речевого поведения, совершенствует уровень собственной речевой культуры в деловой сфере.
---	---	--	--	--

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

Результаты обучения: Владеет навыками общения с использованием этических норм поведения; <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-5 выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;	Отсутствуют навыки общения с использованием этических норм поведения	Демонстрирует недостаточный уровень навыков общения с использованием этических норм поведения	Демонстрирует базовый уровень навыков общения с использованием этических норм поведения	Демонстрирует повышенный уровень навыков общения с использованием этических норм поведения
---	---	--	--	---

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-5 демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей)	Не демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций	демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов ист-	демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и	демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным тради-
---	--	--	--	---

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ческие учения;		торическо-го разви-тия России		циям раз-лич-ных соци-альных групп, опи-раю-щееся на зна-ние этапов исто-риче-ского разви-тия России (вклю-чая основ-ные собы-тия, основ-ных исто-риче-ских деяте-лей) в кон-тексте миро-вой исто-рии и ряда куль-турных тради-ций мира (в за-виси-мости от сре-ды и задач обра-зова-ния), вклю-чая миро-вые рели-гии, фило-соф-ские и этиче-
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				

				ские учения
Результаты обучения: Знает историю развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ. Умеет анализировать основные этапы научных открытий электротехники и электроэнергетики на основе знания истории. Владеет навыками осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики. <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-5 анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя.	Отсутствуют знания истории развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ. Отсутствуют умения анализировать основные этапы научных открытий электротехники и электроэнергетики на основе знания истории. Отсутствуют навыки владения осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики.	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания истории развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ. Демонстрирует уровень, недостаточный для умения анализировать основные этапы научных открытий электротехники и электроэнергетики на основе знания истории. Демонстрирует недостаточный уровень владения осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики.	Обладает базовыми знаниями истории развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ. Демонстрирует базовый уровень для умения анализировать основные этапы научных открытий электротехники и электроэнергетики на основе знания истории. Демонстрирует базовый уровень владения осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики.	Демонстрирует уверенные знания истории развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ. Демонстрирует повышенный уровень для умения анализировать основные этапы научных открытий электротехники и электроэнергетики на основе знания истории. Уверенно владеет осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики.

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

Результаты обучения: Владеет технологиями приобретения, использования и обновления профессиональных знаний, умений и навыков <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-6	Отсутствуют владения технологиями приобретения, использования и обновления профессиональных знаний, умений и навыков,	Демонстрирует недостаточный уровень владения технологиями приобретения, использования и обновления профессиональных знаний, умений и навыков, в малой степени способен управлять своим временем, выстраивать и реа-	Демонстрирует базовый уровень владения технологиями приобретения, использования и обновления профессиональных знаний, умений и навыков, управлять своим временем, выстраивать и	Демонстрирует повышенный уровень владения технологиями приобретения, использования и обновления профессиональных знаний, умений и на-
---	--	--	--	--

устанавливает документ, подписанный профессионалом

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат № 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

тов действий, для успешного развития в образовании

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

сфере профессиональной деятельности;		лизировать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	ков, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
--------------------------------------	--	--	---	--

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД -2УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;	Не способен умеет устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; выстраивает стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использует техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	Способен в малой степени уметь устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; выстраивает стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использует техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	Способен устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; выстраивает стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использует техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	Умеет устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; выстраивает стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использует техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.
---	--	---	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	
--	--

Результаты обучения.	Отсутствуют умения	ис-	Способен в малой	Способен ис-	Умеет от-
----------------------	--------------------	-----	------------------	--------------	-----------

<i>Индикатор:</i> ИД-3УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	пользовать техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	степени использовать техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	пользовать техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.	лично использовать техники тайм менеджмента и развития собственных ресурсов и карьеры.
---	--	--	--	--

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

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-7 выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности;	Отсутствуют навыки планирования своего рабочего времени для обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности	Демонстрирует недостаточный уровень навыков планирования своего рабочего времени для обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности	Демонстрирует базовый уровень навыков планирования своего рабочего времени для обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности	Демонстрирует повышенный уровень навыков планирования своего рабочего времени для обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности
--	---	--	--	---

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности;	В рамках профессиональной деятельности не применяет средства и методы физической культуры для восстановления организма после физической и умственной нагрузки. Не способен составить комплексы производственной гимнастики с учетом характера производственного труда и обеспечения работоспособности; не контролирует уровень и интенсивность нагрузки при самостоятельных занятиях физической культурой; не определяет оптимальный уровень физической и умственной нагрузки для увеличения работоспособности. Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторы достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует	В рамках профессиональной деятельности частично применяет средства и методы физической культуры для восстановления организма после физической и умственной нагрузки. Составляет комплексы производственной гимнастики без учета характера производственного труда и обеспечения работоспособности; частично контролирует интенсивность нагрузки при самостоятельных занятиях физической культурой; определяет уровень физической и умственной нагрузки для увеличения работоспособности.	В рамках профессиональной деятельности может применять средства и методы физической культуры для восстановления организма после физической и умственной нагрузки. Составляет комплексы производственной гимнастики с учетом характера производственного труда и обеспечения работоспособности; частично контролирует уровень и интенсивность нагрузки при самостоятельных занятиях физической культурой; частично определяет оптимальный уро-	В рамках профессиональной деятельности применяет средства и методы физической культуры для восстановления организма после физической и умственной нагрузки. Проявляет творческие способности при составлении комплексов производственной гимнастики с учетом характера производственного труда и обеспечения работоспособности; контролирует уровень и интенсив-
--	--	---	--	---

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Дан недостаточно полный и недо-

		статочно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности	вень физической и умственной нагрузки для увеличения работоспособности. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций	ность нагрузки при самостоятельных занятиях физической культурой; определяет оптимальный уровень физической и умственной нагрузки для увеличения работоспособности Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				

				недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций
<i>Результат обучения:</i> <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Не применяет методы и средства самоконтроля для реализации производственной физической культуры и основ здорового образа жизни. Не проводит самоконтроль, и не анализирует полученные результаты состояния своего здоровья. Не определяет оптимальный уровень физической нагрузки по ЧСС и ЧДД и не может анализировать и делать выводы. Не использует технологии регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и в профессиональной деятельности; методика оценки функциональной подготовленности и физического развития; технологии определения уровня физической подготовленности посредством функциональных проб и физиологических индексов здоровья. Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторы достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует	Частично применяет методы и средства самоконтроля для реализации производственной физической культуры и основ здорового образа жизни. Проводит самоконтроль, но не анализирует полученные результаты состояния своего здоровья. Может определять оптимальный уровень физической нагрузки по ЧСС и ЧДД, но не может анализировать и делать выводы. Не в полной мере использует технологии регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и в профессиональной деятельности; методика оценки функциональной подготовленности и физического развития; технологии определения уровня физической подготовленности посредством функциональных проб и физиологических индексов здоровья.	Может применять методы и средства самоконтроля для реализации производственной физической культуры и основ здорового образа жизни. Проводит самоконтроль и анализирует полученные результаты состояния своего здоровья. Может определять оптимальный уровень физической нагрузки по ЧСС и ЧДД. Использует технологии регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и в профессиональной деятельности; методика оценки функциональной подготовленности и физического развития; технологии определения уровня физической подготовленности посред-	Не применяет методы и средства самоконтроля для реализации производственной физической культуры и основ здорового образа жизни. Не проводит самоконтроль, и не анализирует полученные результаты состояния своего здоровья. Не определяет оптимальный уровень физической нагрузки по ЧСС и ЧДД и не может анализировать и делать выводы. Не использует технологии регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и в профессиональной деятельности;

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

		Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности	ством функциональных проб и физиологических индексов здоровья. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций	методики оценки функциональной подготовленности и физического развития; технологии определения уровня физической подготовленности посредством функциональных проб и физиологических индексов здоровья. Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторы достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует
--	--	--	---	---

Компетенция: 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

Результаты обучения:

Индикатор:

ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникаю-

Знаком характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.

Знаком характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;

Знаком характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;

- основы физиологии труда и методы обеспечения ком-

Знаком характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;

- основы

ЩИХ В МИРНОЕ ВОССТАНИЕ И ВОЗВЕДЕНИИ ВОССТАТЕЛЕЙ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

			фортных усло- вий деятельно- сти человека;	физиологии труда и ме- тоды обес- печения комфортных условий дея- тельности человека; - анатомо- физиологи- ческие по- следствия воздействия на человека травмирую- щих и вред- ных факто- ров произ- водственной среды, по- ражающих факторов ЧС
Результаты обучения: Знает нормативные право- вые акты по организации безопасной эксплуатации электроустановок Анализирует опасности по- ражения током в различных электрических сетях. Владеет навыками приме- нения электротехнических защитных средств. <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-8 оценивает веро- ятность возникновения по- тенциальной опасности в повседневной жизни и про- фессиональной деятельно- сти и принимает меры по ее предупреждению;	Отсутствуют знания норма- тивных правовых актов по организации безопасной эксплуатации электроуста- новок. Отсутствуют умения анализа опасности пораже- ния током в различных электрических сетях и навыки применения элек- тротехнических защитных средств	Демонстрирует недостаточный уровень знаний нормативных пра- вовых актов по организации без- опасной эксплуа- тации электро- установок. Де- монстрирует не- достаточный уро- вень умения ана- лизировать опас- ности поражения током в различ- ных электриче- ских сетях и навыки примене- ния электротех- нических защит- ных средств	Обладает базо- выми знаниями нормативных правовых актов по организации безопасной эксплуатации электроустано- вок. Демон- стрирует базо- вый уровень умения анали- зировать опас- ности пораже- ния током в различных электрических сетях и навыки применения электротехни- ческих защит- ных средств	Демонстри- рует уверен- ные знания норматив- ных право- вых актов по организации безопасной эксплуата- ции электро- установок. Демонстри- рует повы- шенный уровень умения ана- лизировать опасности поражения током в раз- личных электриче- ских сетях и навыки при- менения электротех- нических защитных средств
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-8 использует ос- новные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	Не умеет применять мето- ды измерения негативных факторов производствен- ной среды	Демонстрирует недостаточный уровень примене- ния методов из- мерения негатив- ных факторов производственной среды - оказания первой доврачебной по- мощи при пора- жении током и	Применяет методы изме- рения негатив- ных факторов производ- ственной сре- ды - оказания пер- вой доврачеб- ной помощи при поражении током и трав-	Применять методами измерения негативных факторов производ- ственной среды - оказания первой доврачебной помощи при

военных конфликтов, в то
вседневной жизни

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

		травмах;	мах; – использова- ния средств индивидуаль- ной и коллек- тивной защиты от негативных факторов при- родного и тех- ногенного ха- рактера;	поражении током и травмах; – использо- вания средств ин- дивидуаль- ной и кол- лективной защиты от негативных факторов природного и техноген- ного харак- тера; -пользования приборами радиацион- ной и хими- ческой раз- ведки в чрезвычай- ных ситуа- циях.
--	--	----------	---	---

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

Результаты обучения: владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в области профессиональной деятельности <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-9 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Отсутствуют навыки принятия обоснованных экономических решений в области профессиональной деятельности	Демонстрирует недостаточный уровень владения навыками принятия обоснованных экономических решений в области профессиональной деятельности	Демонстрирует базовый уровень владения навыками принятия обоснованных экономических решений в области профессиональной деятельности	Демонстрирует повышенный уровень владения навыками принятия обоснованных экономических решений в области профессиональной деятельности
---	--	---	---	--

Результат обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-9 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Не способен применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Не совсем корректно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	В целом правильно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Грамотно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
---	---	---	---	--

Результат обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-9 контролирует управление личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Не способен использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Не совсем корректно использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	В целом правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Грамотно использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски
--	---	---	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

финансовые риски		ственные эконо- мические и фи- нансовые риски	нансами, кон- тролирует соб- ственные эконо- мические и финансовые риски	контролиру- ет собствен- ные эконо- мические и финансовые риски
------------------	--	---	---	--

Компетенция: УК- 10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-10 знаком с дей- ствующими правовыми нормами, обеспечивающи- ми борьбу с коррупцией в различных областях жизне- деятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;	Не может определить сущ- ность коррупционного по- ведения и его взаимосвязи с социальными, экономиче- скими, политическими и иными условиями.	Не совсем кор- ректно определяет сущность корруп- ционного поведе- ния и его взаимо- связи с социаль- ными, экономиче- скими, политиче- скими и иными условиями.	В целом пра- вильно опреде- ляет сущность коррупционно- го поведения и его взаимосвя- зи с социаль- ными, эконо- мическими, политическими и иными усло- виями.	Грамотно определяет определяет сущность коррупцион- ного поведе- ния и его взаимосвязи с социаль- ными, эконо- мическими, политиче- скими и иными усло- виями.
--	--	---	---	--

Результат обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-10 предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятель- ности; исключает вмеша- тельство в свою профессио- нальную деятельность в случаях склонения к кор- рупционным правонаруше- ниям;	Не может спланировать, организовать и провести мероприятия, направлен- ные на предупреждения коррупционных рисков в профессиональной дея- тельности, исключая скло- нения к коррупционным правонарушениям	Не совсем кор- ректно планирует, организует и про- водит мероприя- тия, направлен- ные на предупре- ждения корруп- ционных рисков в профессиональ- ной деятельности, исключая склонения к коррупцион- ным правона- рушениям	В целом пра- вильно плани- рует, организу- ет и проводит мероприятия, направленные на предупре- ждения кор- рупционных рисков в про- фессиональной деятельности, исключая склонения к коррупцион- ным правона- рушениям	Грамотно планирует, организует и проводит мероприя- тия, направ- ленные на предупре- ждения кор- рупционных рисков в профессио- нальной дея- тельности, исключая склонения к коррупцион- ным право- нарушениям
---	---	--	---	--

Результат обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-10 взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Не может соблюдать пра- вила общественного взаи- модействия на основе не- терпимого отношения к коррупции	Не совсем кор- ректно соблюдает правила обще- ственного взаи- модействия на основе нетерпи- мого отношения к коррупции	В целом пра- вильно соблю- дает правила общественного взаимодей- ствия на осно- ве нетерпимого отношения к коррупции	Грамотно соблюдает правила об- щественного взаимодей- ствия на ос- нове нетер- пимого от- ношения к коррупции
--	---	---	--	--

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

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-1. ОПК-1. Понимает осо- бенности работы современ- ных информ	Не понимает особенности работы современных ин- формационных техноло- гий	Поверхностные знания о совре- менных информа- ционных техноло- гий	Понимает особенности работы со- временных информаци- онных техно- логий, но в работе допус- кает незначи- тельные	В совершен- стве знает особенности работы со- временных информаци- онных техно- логий
--	---	--	--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

			ошибки	
Результат обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-2. ОПК-1. Анализирует принципы работы современных информационных технологий.	Не анализирует принципы работы современных информационных технологий	Поверхностные знания о принципах работы современных информационных технологий	Анализирует принципы работы современных информационных технологий, но в работе допускает незначительные ошибки	В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий
Результат обучения: <i>Индикатор:</i> Владеет навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ИД-3. ОПК-1. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Отсутствуют навыки владения применением средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	Демонстрирует недостаточный уровень владения применением средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	Демонстрирует базовый уровень владения применением средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	Уверенно владеет применением средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.
Компетенция: ОПК- 2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ОПК-2} Разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности.	Не разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности.	Поверхностные знания об алгоритмах решения практических задач в области профессиональной деятельности.	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности, но в работе допускает незначительные ошибки.	В совершенстве разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности.
Результат обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-2_{ОПК-2} Способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения	Не способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения.	Поверхностные знания о разработке компьютерных программ, пригодных для практического применения.	Способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения, но в работе допускает незначительные ошибки	В совершенстве способен разработать компьютерные программы, пригодные для практического применения.
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> Получение практических навыков чтения и составления простейших	Отсутствуют умения практических навыков чтения и составления простейших принципиальных схем электрически соединений	Демонстрирует уровень, недостаточный для умения практических навыков чтения и составления простейших принципиальных схем электрически соединений	Демонстрирует базовый уровень для умения практических навыков чтения и составления простейших принципиальных схем электрически со-	Демонстрирует повышенный уровень для умения практических навыков чтения и составления простейших принципиальных

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

практических задач в области профессиональной деятельности.		Слабо применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности.	единений электроустановок. Применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности, но с незначительными замечаниями.	альных схем электрически соединений электроустановок. В совершенстве применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности.
---	--	--	---	---

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

Результаты обучения: Индикатор: ИД-1_{ОПК-3} Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной;	Отсутствуют знания основных понятий аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.	Частичные знания основных понятий аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.	Хорошие знания основных понятий аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.	Отличные знания с пониманием способов применения к решению задач профессиональной деятельности основных понятий аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.
---	---	---	---	---

Результаты обучения: Индикатор: ИД-2_{ОПК-3} Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений;	Отсутствуют знания основных понятий теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, умения и навыки из использования.	Частичные знания основных понятий теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, умения и навыки из использования..	Хорошие знания основных понятий теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, умения и навыки из использования..	Отличные знания с пониманием способов применения к решению задач профессиональной деятельности основных понятий теории функции нескольких переменных, теории функций комплексно-
---	---	--	--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022
--

				го переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, умения и навыки из использования.
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> Знает методы и алгоритмы применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Применяет соответствующий математический аппарат для решения задач электроэнергетики и электротехники. ИД-3_{ОПК-3} Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики;	Отсутствуют знания методов и алгоритмов применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Отсутствуют навыки применения соответствующего математического аппарата для решения задач электроэнергетики и электротехники.	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания методов и алгоритмов применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Демонстрирует недостаточный уровень владения навыками применения соответствующего математического аппарата для решения задач электроэнергетики и электротехники.	Обладает базовыми знаниями методов и алгоритмов применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Демонстрирует базовый уровень владения навыками применения соответствующего математического аппарата для решения задач электроэнергетики и электротехники.	Демонстрирует уверенные знания методов и алгоритмов применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Уверенно владеет навыками применения соответствующего математического аппарата для решения задач электроэнергетики и электротехники.
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-4_{ОПК-3} Применяет математический аппарат численных методов.	Отсутствуют знания и умения использовать численные методы для решения задач профессиональной деятельности.	Частичные знания и умения использовать численные методы для решения задач профессиональной деятельности.	Знает и умеет использовать численные методы для решения задач профессиональной деятельности.	Высокий уровень знаний и умеет использовать численные методы для решения задач профессиональной деятельности, требующих инновационных или нестандартных подходов и методов решения.
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-5_{ОПК-3} Применяет математический аппарат для решения задач механики, электротехники, теплотехники, оптики и ядерной физики.	Отсутствуют знания методов и алгоритмов применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Отсутствуют навыки применения соответствующего математического аппарата для решения задач электроэнергетики и электротехники.	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания методов и алгоритмов применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Демонстрирует недостаточный уровень владения навыками применения соответствующего математического аппарата для решения задач электроэнергетики и электротехники.	Обладает базовыми знаниями методов и алгоритмов применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Демонстрирует базовый уровень владения навыками применения соответствующего математического аппарата для решения задач электроэнергетики и электротехники.	Демонстрирует уверенные знания методов и алгоритмов применения методов теории вероятностей и математической статистики в области электроэнергетики и электротехники. Уверенно владеет навыками применения соответствующего математического аппарата для решения задач электроэнергетики и электротехники.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ядерной физики и их математическое описание; методы анализа физических явлений в технических устройствах и системах; Методы решения практических задач исследования и моделирования физических явлений и процессов в своей предметной области. <i>Индикатор:</i> ИД-5_{ОПК-3} Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач.	их математическое описание; методы анализа физических явлений в технических устройствах и системах; Методы решения практических задач исследования и моделирования физических и химических явлений и процессов в своей предметной области.	электротехники, теплотехники, оптики и ядерной физики и их математическое описание; методы анализа физических явлений в технических устройствах и системах; Методы решения практических задач исследования и моделирования физических и химических явлений и процессов в своей предметной области.		законов механики, электротехники, теплотехники, оптики и ядерной физики и их математическое описание; методы анализа физических явлений в технических устройствах и системах; Методы решения практических задач исследования и моделирования физических и химических явлений и процессов в своей предметной области.
--	---	---	--	---

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ИД-6_{ОПК-3} Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.	Отсутствуют знания физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.	Демонстрирует недостаточный уровень знаний физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики	Демонстрирует базовый уровень владения знаниями физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики	Уверенно владеет навыками знания физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики
---	---	--	---	--

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

Результаты обучения: Знает основные законы электро-техники, теорию электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами, методы анализа, моделирования и расчета линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ОПК-4} Демонстрирует умение анализировать электрические цепи с распределенными параметрами, методы анализа, моделирования и расчета линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.	Отсутствуют знания основных законов электротехники, теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами, методов анализа, моделирования и расчета линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания основных законов электротехники, теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами, методов анализа, моделирования и расчета линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.	Обладает базовыми знаниями основных законов электротехники, теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами, методов анализа, моделирования и расчета линейных и нелинейных цепей постоянного и	Демонстрирует уверенные знания основных законов электротехники, теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами, методов анализа, моделирования и расчета
--	--	---	--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Щербухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

			переменного тока.	линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.
Результаты обучения: Умеет использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. <i>Индикатор:</i> ИД-2_{ОПК-4} Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.	Отсутствуют умения использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.	Демонстрирует уровень, недостаточный для умения использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.	Демонстрирует базовый уровень для умения использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.	Демонстрирует повышенный уровень для умения использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.
Результаты обучения: Владеет навыками расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока. <i>Индикатор:</i> ИД-3_{ОПК-4} Применяет знания теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами.	Отсутствуют навыки владения расчетом переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.	Демонстрирует недостаточный уровень владения расчетом переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.	Демонстрирует базовый уровень владения расчетом переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.	Уверенно владеет расчетом переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> Знает основные характеристики, классификацию и принцип действия электронных приборов и устройств. Владеет навыками демонстрации понимания принципа действия электронных устройств. ИД-4_{ОПК-4} Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.	Отсутствуют знания основных характеристик, классификаций и принципов действия электронных приборов и устройств. Отсутствуют навыки владения демонстрацией понимания принципа действия электронных устройств.	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания основных характеристик, классификаций и принципов действия электронных приборов и устройств.	Обладает базовыми знаниями основных характеристик, классификаций и принципов действия электронных приборов и устройств. Демонстрирует базовый уровень владения демонстрацией понимания принципа действия электронных устройств.	Демонстрирует уверенные знания основных характеристик, классификаций и принципов действия электронных приборов и устройств. Уверенно владеет демонстрацией понимания принципа действия электронных устройств.
Результаты обучения: Знает принцип действия современных типов электрических машин, особенности их конструкции, уравнения.	Отсутствуют знания принципа действия современных типов электрических машин, особенности их конструкции, уравнения.	Демонстрирует уровень знаний принципа действия современных типов электрических машин, особенности их конструкции, уравнения.	Обладает базовыми знаниями принципа действия современных типов электрических машин, особенности их конструкции, уравнения.	Демонстрирует уверенные знания принципа действия современных типов электрических машин, особенности их конструкции, уравнения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ИД-5 _{ОПК-4} Анализирует установленные режимы работы трансформаторов и электрических машин, использует знание их режимов работы и характеристик.		точный для умения анализировать установленные режимы работы трансформаторов и электрических машин	базовый уровень умения анализировать установленные режимы работы трансформаторов и электрических машин.	струкции, уравнения. Демонстрирует повышенный уровень для умения анализировать установленные режимы работы трансформаторов и электрических машин. Уверенно владеет навыками определения основных параметров электрических машин
---	--	---	---	---

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> Умеет применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов. ИД-6 _{ОПК-4} Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.	Отсутствуют умения применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.	Демонстрирует уровень, недостаточный для умения применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.	Демонстрирует базовый уровень для умения применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.	Демонстрирует повышенный уровень для умения применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.
---	---	--	---	--

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

Результаты обучения: Знает современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, классификацию современных конструкционных электротехнических материалов по их назначению, составу и свойствам, основные характеристики электротехнических материалов для эффективного использования электротехнического оборудования, организации его технического обслуживания и ремонта, а также для техниче-	Отсутствуют знания современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, классификацию современных конструкционных электротехнических материалов по их назначению, составу и свойствам, основные характеристики электротехнических материалов для эффективного использования электротехнического оборудования, организации его технического обслуживания и ремонта, а также для техниче-	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания современных способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, классификацию современных конструкционных электротехнических материалов по их назначению, составу и свойствам, основные характеристики электротехнических материалов для эффективного использования	Обладает базовыми знаниями современными способами получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, классификацию современных конструкционных электротехнических материалов по их назначению, составу и свойствам, основные характеристики электротехнических материалов для	Демонстрирует уверенные знания современных способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, классификацию современных конструкционных электротехнических материалов по их назначению, составу и свойствам,
--	---	--	---	--

Средней диагностики и прогнозирования оставшегося ресурса

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

ИД-1_{ОПК-5} Демонстрирует знание областей применения

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ния, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности.		электротехнического оборудования, организации его технического обслуживания и ремонта, а также для технической диагностики и прогнозирования оставшегося ресурса работы.	эффективного использования электротехнического оборудования, организации его технического обслуживания и ремонта, а также для технической диагностики и прогнозирования оставшегося ресурса работы.	основные характеристики электротехнических материалов для эффективного использования электротехнического оборудования, организации его технического обслуживания и ремонта, а также для технической диагностики и прогнозирования оставшегося ресурса работы.
--	--	---	--	--

Результаты обучения: Умеет работать со справочной литературой, отражающей характеристики материалов, правильно выбрать или оценить материал для элемента, изделия, устройства, для работы в электроэнергетике в тех или иных условиях. Владеет методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых систем, методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов, навыками проведения стандартных испытаний и входного контроля материалов и комплектующих электротехнического оборудования. <i>Индикатор:</i> ИД-2_{ОПК-5} Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электро-	Отсутствуют умения работать со справочной литературой, отражающей характеристики материалов, правильно выбрать или оценить материал для элемента, изделия, устройства, для работы в электроэнергетике в тех или иных условиях. Отсутствуют навыки владения методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых систем, методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов, навыками проведения стандартных испытаний и входного контроля материалов и комплектующих электротехнического оборудования.	Демонстрирует уровень, недостаточный для умения работать со справочной литературой, отражающей характеристики материалов, правильно выбрать или оценить материал для элемента, изделия, устройства, для работы в электроэнергетике в тех или иных условиях. Демонстрирует недостаточный уровень владения методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых систем, методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов, навыками проведения стандартных испытаний и входного контроля материалов	Демонстрирует базовый уровень для умения работать со справочной литературой, отражающей характеристики материалов, правильно выбрать или оценить материал для элемента, изделия, устройства, для работы в электроэнергетике в тех или иных условиях. Демонстрирует базовый уровень владения методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых систем, методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов, навыками	Демонстрирует повышенный уровень для умения работать со справочной литературой, отражающей характеристики материалов, правильно выбрать или оценить материал для элемента, изделия, устройства, для работы в электроэнергетике в тех или иных условиях.
---	---	---	--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

		и комплектующих электроэнергетического и электротехнического оборудования.	проведения стандартных испытаний и входного контроля материалов и комплектующих электроэнергетического и электротехнического оборудования.	
--	--	--	--	--

Компетенция: ОПК- 6

Результаты обучения:

Индикатор:

Знает основные средства измерения электрических и неэлектрических величин.

Умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность.

Владеет навыками выбора и использования средств измерения электрических и неэлектрических величин.

ИД-1_{ОПК-6}

Отсутствуют знания основных средства измерения электрических и неэлектрических величин.

Отсутствуют умения проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность. Отсутствуют навыки владения выбором и использованием средств измерения электрических и неэлектрических величин.

Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания основных средства измерения электрических и неэлектрических величин.

Демонстрирует уровень, недостаточный для умения проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность. Демонстрирует недостаточный уровень владения выбором и использованием средств измерения электрических и неэлектрических величин.

Обладает базовыми знаниями основных средства измерения электрических и неэлектрических величин.

Демонстрирует базовый уровень для умения проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность. Демонстрирует базовый уровень владения выбором и использованием средств измерения электрических и неэлектрических величин.

Демонстрирует уверенные знания основных средства измерения электрических и неэлектрических величин. Демонстрирует повышенный уровень для умения проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность. Уверенно владеет выбором и использованием средств измерения электрических и неэлектрических величин. Уверенно владеет методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых систем, методиками выполнения

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

				расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов, навыками проведения стандартных испытаний и входного контроля материалов и комплектующих электроэнергетического и электротехнического оборудования.
--	--	--	--	---

Компетенция: ПК-1 Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения

Результаты обучения: Понимает современные аналитические методы и модели комплексного инженерного анализа. Понимает структуру энергетического комплекса страны, объединение систем энергоснабжения с разветвленными внутренними и межсистемными связями. Способен анализировать схему потоков продукции, вырабатываемой в энергетическом комплексе и выполнять сбор сведений по основным потребителям всех видов энергии и энергоносителей предприятия и его энергохозяйства. Способен применять приемы постановки целей и задач научных или проектных исследований, методику проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов, планировать проведение научных или проектных исследований, анализировать результаты исследований, включая построение	Не понимает современные аналитические методы и модели комплексного инженерного анализа. Не понимает структуру энергетического комплекса страны, объединение систем энергоснабжения с разветвленными внутренними и межсистемными связями. Не способен анализировать схему потоков продукции, вырабатываемой в энергетическом комплексе и выполнять сбор сведений по основным потребителям всех видов энергии и энергоносителей предприятия и его энергохозяйства. Не выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения. Не способен применять приемы постановки целей и задач научных или проектных исследований, методику проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов, планировать проведение научных или проектных исследований, включая построение	С затруднениями понимает современные аналитические методы и модели комплексного инженерного анализа. Частично понимает структуру энергетического комплекса страны, объединение систем энергоснабжения с разветвленными внутренними и межсистемными связями. С затруднениями способен анализировать схему потоков продукции, вырабатываемой в энергетическом комплексе и выполнять сбор сведений по основным потребителям всех видов энергии и энергоносителей предприятия и его энергохозяйства. Поверхностные знания в области сбора и анализа данных для проектирования си-	В достаточной степени понимает современные аналитические методы и модели комплексного инженерного анализа. На достаточно хорошем уровне понимает структуру энергетического комплекса страны, объединение систем энергоснабжения с разветвленными внутренними и межсистемными связями. На достаточно хорошем уровне способен анализировать схему потоков продукции, вырабатываемой в энергетическом комплексе и выполнять сбор сведений по основным потребителям	В полной мере и на высоком уровне понимает современные аналитические методы и модели комплексного инженерного анализа. В полной мере и на высоком уровне понимает структуру энергетического комплекса страны, объединение систем энергоснабжения с разветвленными внутренними и межсистемными связями. В полной мере и на высоком уровне способен анализировать
--	--	---	--	--

Сертификат о 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

тенциал энергосбережения в промышленности и коммунально-бытовой сфере. Способен анализировать графики нагрузки, определять взаимосвязь между потребителями и системой электроснабжения, показатели графиков нагрузки электроприемников и потребителей. <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ПК-1} Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения	зультаты исследовательской деятельности. Не способен раскрывать потенциал энергосбережения в промышленности и коммунально-бытовой сфере. Не способен анализировать графики нагрузки, определять взаимосвязь между потребителями и системой электроснабжения, показатели графиков нагрузки электроприемников и потребителей.	стем электро-снабжения. С затруднениями способен применять приемы постановки целей и задач научных или проектных исследований, методику проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов, планировать проведение научных или проектных исследований, анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, грамотно представлять результаты исследовательской деятельности. С затруднениями способен раскрывать потенциал энергосбережения в промышленности и коммунально-бытовой сфере. С затруднениями способен анализировать графики нагрузки, определять взаимосвязь между потребителями и системой электроснабжения, показатели графиков нагрузки электроприемников и потребителей.	всех видов энергии и энергоносителей предприятия и его энергохозяйства. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения, но допускает незначительные ошибки. На достаточно хорошем уровне способен применять приемы постановки целей и задач научных или проектных исследований, методику проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов, планировать проведение научных или проектных исследований, анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, грамотно представлять результаты исследовательской деятельности. На достаточно хорошем уровне способен раскрывать потенциал энергосбережения в промышленности и коммунально-бытовой сфере. На достаточно	схему потоков продукции, вырабатываемой в энергетическом комплексе и выполнять сбор сведений по основным потребителям всех видов энергии и энергоносителей предприятия и его энергохозяйства. В совершенстве выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения. В совершенстве способен применять приемы постановки целей и задач научных или проектных исследований, методику проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов, планировать проведение научных или проектных исследований, анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, грамотно
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ ификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 елец: Шебзухова Татьяна Александровна твителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				

			хорошем уровне способен анализировать графики нагрузки, определять взаимосвязь между потребителями и системой электрообеспечения, показатели графиков нагрузки электроприемников и потребителей.	представлять результаты исследовательской деятельности. В совершенстве способен раскрыть потенциал энергосбережения в промышленности и коммунально-бытовой сфере. В совершенстве способен анализировать графики нагрузки, определять взаимосвязь между потребителями и системой электрообеспечения, показатели графиков нагрузки электроприемников и потребителей.
Результаты обучения: Понимает основы релейной защиты и автоматики линий электропередач, трансформаторов, двигателей. Способен сопоставлять и анализировать особенности функционирования существующих схем релейной защиты и автоматики и составлять схемы для защиты от аварийных режимов трансформаторов, двигателей, линий электропередач. Понимает схемотехническое исполнение электрооборудования станций и подстанций. Способен обосновывать технические решения при	Не понимает основы релейной защиты и автоматики линий электропередач, трансформаторов, двигателей. Не способен сопоставлять и анализировать особенности функционирования существующих схем релейной защиты и автоматики и составлять схемы для защиты от аварийных режимов трансформаторов, двигателей, линий электропередач. Не понимает схемотехническое исполнение электрооборудования станций и подстанций. Не способен обосновывать технические решения при	Частично понимает основы релейной защиты и автоматики линий электропередач, трансформаторов, двигателей. С затруднениями способен сопоставлять и анализировать особенности функционирования существующих схем релейной защиты и автоматики и составлять схемы для защиты от аварийных режимов трансформаторов, двигателей, линий электропередач. С затруднениями понимает схемотехническое ис-	На достаточно хорошем уровне понимает основы релейной защиты и автоматики линий электропередач, трансформаторов, двигателей. На достаточно хорошем уровне способен сопоставлять и анализировать особенности функционирования существующих схем релейной защиты и автоматики и составлять схемы для защиты от	В полной мере и на высоком уровне понимает основы релейной защиты и автоматики линий электропередач, трансформаторов, двигателей. В полной мере и на высоком уровне способен сопоставлять и анализировать особенности функционирования существующих

разработке схем распределения и передачи электрической энергии

Сертификат 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 с применением современных методов и средств исследования для решения конкретных задач.

Владелец: Щербухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Имеет общие представление о ресурсах, основных технологиях, состоянии и перспективах развития энергетических установок, использующих возобновляемые источники энергии. Способен выбирать типовые схемы объектов проектирования с нетрадиционными источниками энергии, применять нетрадиционные и возобновляемые источники энергии при выборе проектного решения систем электроснабжения объектов. Обладает теоретическими знаниями о цифровых протоколах связи, источников и закономерности движения и преобразования информационных потоков в современных цифровых системах управления объектами электроэнергетики. Способен использовать возможности микропроцессорных устройств РЗА и интеллектуальных электронных устройств для реализации стандартных задач защиты, автоматики, управления, учета и мониторинга, применять навыки решения задач параметрирования и конфигурирования микропроцессорных устройств РЗА и интеллектуальных электронных устройств цифровой подстанции при выборе типовых проектных решений. Понимает схемы и основное оборудование электрических сетей, простые конструкции электроэнергетических объектов питающих энергосистем. Понимает назначение, принцип действия и область применения защитных заземлений, занулений и защитных отключений. Способен применять навыки планирования мероприятий по обеспечению электробезопасности.	Не имеет общих представлений о ресурсах, основных технологиях, состоянии и перспективах развития энергетических установок, использующих возобновляемые источники энергии. Не способен выбирать типовые схемы объектов проектирования с нетрадиционными источниками энергии, применять нетрадиционные и возобновляемые источники энергии при выборе проектного решения систем электроснабжения объектов. Не обладает теоретическими знаниями о цифровых протоколах связи, источников и закономерности движения и преобразования информационных потоков в современных цифровых системах управления объектами электроэнергетики. Не понимает схемы и основное оборудование электрических сетей, простые конструкции электроэнергетических объектов питающих энергосистем. Не может выбрать типовое проектное решение систем электроснабжения. Не понимает назначение, принцип действия и область применения защитных заземлений, занулений и защитных отключений. Не способен применять навыки планирования мероприятий по обеспечению электробезопасности. Не обладает знаниями основных критериев оценки эффективности энергоснабжения и потребления энергетических ресурсов, методов снижения потерь электроэнергии при установившемся режиме электроснабжения. Не способен определять удельные показатели нормирования энергопотребления, проводить энергетические исследования.	полнение электрооборудования станций и подстанций. С затруднениями способен обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии с применением современных методов и средств исследования для решения конкретных задач. Слабо знает общие представления о ресурсах, основных технологиях, состоянии и перспективах развития энергетических установок, использующих возобновляемые источники энергии. Частично способен выбирать типовые схемы объектов проектирования с нетрадиционными источниками энергии, применять нетрадиционные и возобновляемые источники энергии при выборе проектного решения систем электроснабжения объектов. Частично обладает теоретическими знаниями о цифровых протоколах связи, источников и закономерности движения и преобразования информационных потоков в современных системах управления объектами электроэнергетики. Частично понимает схемы и основ-	аварийных режимов трансформаторов, двигателей, линий электропередач. В достаточной степени понимает схемотехническое исполнение электрооборудования станций и подстанций. В достаточной степени способен обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии с применением современных методов и средств исследования для решения конкретных задач. Имеет в достаточной степени общие представления о ресурсах, основных технологиях, состоянии и перспективах развития энергетических установок, использующих возобновляемые источники энергии. В достаточной степени способен выбирать типовые схемы проектирования с нетрадиционными источниками энергии, применять нетрадиционные и возобновляемые источники энергии при выборе про-	схем релейной защиты и автоматики и составлять схемы для защиты от аварийных режимов трансформаторов, двигателей, линий электропередач. В полной мере и на высоком уровне понимает схемотехническое исполнение электрооборудования станций и подстанций. В полной мере и на высоком уровне способен обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии с применением современных методов и средств исследования для решения конкретных задач. В полной мере и на высоком уровне имеет общие представления о ресурсах, основных технологиях, состоянии и перспективах развития энергетических устано-
--	--	--	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебазуква Татьяна Александровна
 Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

энергии при установившемся режиме электроснабжения. Способен определять удельные показатели нормирования энергопотребления, проводить энергетические обследования. Способен применять навыки разработки основных энергосберегающих мероприятий в системах электроснабжения. <i>Индикатор:</i> ИД-2_{ПК-1} Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения		ное оборудование электрических сетей, простые конструкции электроэнергетических объектов питающих энергосистем. Поверхностные знания в области типовых проектных решений систем электроснабжения. Частично понимает назначение, принцип действия и область применения защитных заземлений, занулений и защитных отключений. Частично способен применять навыки планирования мероприятий по обеспечению электробезопасности. Частично обладает знаниями основных критериев оценки эффективности энергоснабжения и потребления энергетических ресурсов, методов снижения потерь электроэнергии при установившемся режиме электроснабжения. С затруднением способен определять удельные показатели нормирования энергопотребления, проводить энергетические обследования. С затруднением способен применять навыки разработки основных энергосберегающих мероприятий в системах электроснабжения.	ектного решения систем электроснабжения объектов. В достаточной степени способен обладает теоретическими знаниями о цифровых протоколах связи, источников и закономерности движения и преобразования информационных потоков в современных цифровых системах управления объектами электроэнергетики. В достаточной степени понимает схемы и основное оборудование электрических сетей, простые конструкции электроэнергетических объектов питающих энергосистем. Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения, но допускает незначительные ошибки. В достаточной степени понимает назначение, принцип действия и область применения защитных заземлений, занулений и защитных отключений. В достаточной степени способен применять навыки планирования мероприятий по	вок, использующих возобновляемые источники энергии. В полной мере и на высоком уровне способен выбирать типовые схемы объектов проектирования с нетрадиционными источниками энергии, применять нетрадиционные и возобновляемые источники энергии при выборе проектного решения систем электроснабжения объектов. В полной мере и на высоком уровне обладает теоретическими знаниями о цифровых протоколах связи, источников и закономерности движения и преобразования информационных потоков в современных цифровых системах управления объектами электроэнергетики. В полной мере и на высоком уровне понимает схе-
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				

			обеспечению электробезопасности. В достаточной степени обладает знаниями основных критерий оценки эффективности энергоснабжения и потребления энергетических ресурсов, методов снижения потерь электроэнергии при установившемся режиме электроснабжения. В достаточной степени способен определять удельные показатели нормирования энергопотребления, проводить энергетические обследования. В достаточной степени способен применять навыки разработки основных энергосберегающих мероприятий в системах электроснабжения.	мы и основное оборудование электрических сетей, простые конструкции электроэнергетических объектов питающих энергосистем. В совершенстве Может выбрать типовое проектное решение систем электроснабжения. В полной мере и на высоком уровне понимает назначение, принцип действия и область применения защитных заземлений, занулений и защитных отключений. В полной мере и на высоком уровне способен применять навыки планирования мероприятий по обеспечению электробезопасности. В полной мере и на высоком уровне обладает знаниями основных критерий оценки эффективности энергоснабжения и потребления энергетиче-
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				

				ских ресурсов, методов снижения потерь электроэнергии при установленном режиме электро-снабжения. В полной мере и на высоком уровне способен определять удельные показатели нормирования энергопотребления, проводить энергетические обследования. В полной мере и на высоком уровне способен применять навыки разработки основных энергосберегающих мероприятий в системах электро-снабжения.
Результаты обучения: Понимает основные физические явления, механизмы воздействия электромагнитных полей высокого напряжения на изоляцию в различных условиях эксплуатации. Способен обосновывать выбор параметров электрооборудования систем электро-снабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации, выбирать параметры электрооборудования систем электро-снабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации.	Не понимает основные физические явления, механизмы воздействия электромагнитных полей высокого напряжения на изоляцию в различных условиях эксплуатации. Не способен обосновывать выбор параметров электрооборудования систем электро-снабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации, выбирать параметры электрооборудования систем электро-снабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации.	Частично понимает основные физические явления, механизмы воздействия электромагнитных полей высокого напряжения на изоляцию в различных условиях эксплуатации. С затруднениями способен обосновывать выбор параметров электрооборудования систем электро-снабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации, выбирать параметры электрооборудования систем электро-снабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации.	На достаточно хорошем уровне понимает основные физические явления, механизмы воздействия электромагнитных полей высокого напряжения на изоляцию в различных условиях эксплуатации. На достаточно хорошем уровне способен обосновывать выбор параметров электрооборудования систем электро-снабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации.	В полной мере и на высоком уровне понимает основные физические явления, механизмы воздействия электромагнитных полей высокого напряжения на изоляцию в различных условиях эксплуатации. В полной мере и на высоком уровне способен обосновывать выбор параметров электрооборудования систем электро-снабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

рования электрических машин. Способен использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин, определять основные параметры электрических машин. Обладает знаниями основных светотехнических величин, соотношения между световыми величинами, основных оптических излучателей, качественными характеристиками осветительных установок. Способен применять теоретические навыки по размещению и расстановке светильников в освещаемом пространстве при внутреннем и наружном освещении, выбирать источники света и светильники в соответствии с технологическим процессом, видом зрительных работ, размером освещаемого помещения, нормируемой освещенности, выбирать оптимальные для рассматриваемой схемы электрической сети параметры для электрического освещения и пользоваться справочной литературой. Способен применять методы выбора и сопоставления схем электрических сетей, навыки типового проектирования электрических сетей и умением правильно выбирать электрические схемы с учетом особенностей их работы и требований потребителей. Способен определять оптимальные режимы эксплуатации электроэнергетических систем, применять навыки обеспечения безаварийных условий электроэнергетических систем. Понимает физические процессы, возникающие в электроустановке в процес-	ских машин. Не способен использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин, определять основные параметры электрических машин. Не обладает знаниями основных светотехнических величин, соотношения между световыми величинами, основных оптических излучателей, качественными характеристиками осветительных установок. Не способен применять теоретические навыки по размещению и расстановке светильников в освещаемом пространстве при внутреннем и наружном освещении, выбирать источники света и светильники в соответствии с технологическим процессом, видом зрительных работ, размером освещаемого помещения, нормируемой освещенности, выбирать оптимальные для рассматриваемой схемы электрической сети параметры для электрического освещения и пользоваться справочной литературой. Не способен применять методы выбора и сопоставления схем электрических сетей, навыки типового проектирования электрических сетей и умением правильно выбирать электрические схемы с учетом особенностей их работы и требований потребителей. Не способен определять оптимальные режимы эксплуатации электроэнергетических систем, применять навыки обеспечения безаварийных условий электроэнергетических систем. Не понимает физические процессы, возникающие в электроустановке в процес-	метры электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации. Частично обладает знаниями схем замещения и характеристик, методов анализа и моделирования электрических машин. С затруднениями способен использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин, определять основные параметры электрических машин. Частично обладает знаниями основных светотехнических величин, соотношения между световыми величинами, основных оптических излучателей, качественными характеристиками осветительных установок. С затруднениями способен применять теоретические навыки по размещению и расстановке светильников в освещаемом пространстве при внутреннем и наружном освещении, выбирать источники света и светильники в соответствии с технологическим процессом, видом зрительных работ, размером освещаемого помещения,	электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации, выбирать параметры электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации. На достаточно хорошем уровне обладает знаниями схем замещения и характеристик, методов анализа и моделирования электрических машин. На достаточно хорошем уровне способен использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин, определять основные параметры электрических машин. На достаточно хорошем уровне обладает знаниями основных светотехнических величин, соотношения между световыми величинами, основных оптических излучателей, качественными характеристиками освети-	уровне способен обобщать выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации, выбирать параметры электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения и условия эксплуатации. В полной мере и на высоком уровне обладает знаниями схем замещения и характеристик, методов анализа и моделирования электрических машин. В полной мере и на высоком уровне способен использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин, определять основные
---	--	--	--	---

Индикатор

Сертификат

Владелец

Действителен

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A61

Шебзухова Татьяна Александровна

с 20.08.2021 по 20.08.2022

нические ограничения	нормируемой освещенности, выбирать оптимальные для рассматриваемой схемы электрической сети параметры для электрического освещения и пользоваться справочной литературой. С затруднениями способен применять методы выбора и сопоставления схем электрических сетей, навыки типового проектирования электрических сетей и умением правильно выбирать электрические схемы с учетом особенностей их работы и требований потребителей. С затруднениями способен определять оптимальные режимы эксплуатации электроэнергетических систем, применять навыки обеспечения безаварийных условий электроэнергетических систем. Частично понимает физические процессы, возникающие в электроустановке в процессе эксплуатации.	тельных установок. На достаточно хорошем уровне способен применять теоретические навыки по размещению и расстановке светильников в освещаемом пространстве при внутреннем и наружном освещении, выбирать источники света и светильники в соответствии с технологическим процессом, видом зрительных работ, размером освещаемого помещения, нормируемой освещенности, выбирать оптимальные для рассматриваемой схемы электрической сети параметры для электрического освещения и пользоваться справочной литературой. На достаточно хорошем уровне способен применять методы выбора и сопоставления схем электрических сетей, навыки типового проектирования электрических сетей и умением правильно выбирать электрические схемы с учетом особенностей их работы и требований потребителей.	параметры электрических машин. В совершенстве обладает знаниями основных светотехнических величин, соотношения между световыми величинами, основных оптических излучателей, качественными характеристиками осветительных установок. В совершенстве способен применять теоретические навыки по размещению и расстановке светильников в освещаемом пространстве при внутреннем и наружном освещении, выбирать источники света и светильники в соответствии с технологическим процессом, видом зрительных работ, размером освещаемого помещения, нормируемой освещенности, выбирать оптимальные для рассматриваемой схемы электрической сети параметры
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022			

			На достаточно хорошем уровне способен определять оптимальные режимы эксплуатации электроэнергетических систем, применять навыки обеспечения безаварийных условий электроэнергетических систем. На достаточно хорошем уровне понимает физические процессы, возникающие в электроустановке в процессе эксплуатации.	для электрического освещения и пользоваться справочной литературой. В полной мере и на высоком уровне способен применять методы выбора и сопоставления схем электрических сетей, навыки типового проектирования электрических сетей и умением правильно выбирать электрические схемы с учетом особенностей их работы и требований потребителей. В полной мере и на высоком уровне способен определять оптимальные режимы эксплуатации электроэнергетических систем, применять навыки обеспечения безаварийных условий электроэнергетических систем. В полной мере и на высоком уровне понимает физические процессы, возникающие в электроустановке
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				

				в процессе эксплуатации.
Результаты обучения: Обладает знаниями общих требований к проектированию систем электроснабжения промышленных предприятий. Способен учувствовать в разработке документации для отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов с использованием нормативной документации. <i>Индикатор:</i> ИД-4_{ПК-1} Участвует в разработке документации для отдельных разделов проекта системы электроснабжения	Не обладает знаниями общих требований к проектированию систем электроснабжения промышленных предприятий. Не способен учувствовать в разработке документации для отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов с использованием нормативной документации.	Частично обладает знаниями общих требований к проектированию систем электроснабжения промышленных предприятий. С затруднениями способен учувствовать в разработке документации для отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов с использованием нормативной документации.	На достаточно хорошем уровне обладает знаниями общих требований к проектированию систем электроснабжения промышленных предприятий. На достаточно хорошем уровне способен учувствовать в разработке документации для отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов с использованием нормативной документации.	В совершенстве обладает знаниями общих требований к проектированию систем электроснабжения промышленных предприятий. В полной мере и на высоком уровне способен учувствовать в разработке документации для отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов с использованием нормативной документации.

Результаты обучения: Понимает основные виды энергетических ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию; типы электростанций, их конструкции и основные агрегаты. Способен использовать основы теории передачи и распределения электрической энергии при решении задач проектирования электрических сетей. Обладает знаниями общих характеристик надёжности электроэнергетических систем, назначения показателей надёжности, применения основных положений и методов теории надёжности	Не понимает основные виды энергетических ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию; типы электростанций, их конструкции и основные агрегаты. Не способен использовать основы теории передачи и распределения электрической энергии при решении задач проектирования электрических сетей. Не обладает знаниями общих характеристик надёжности электроэнергетических систем, назначения показателей надёжности, применения основных положений и методов теории надёжности	С затруднениями понимает основные виды энергетических ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию; типы электростанций, их конструкции и основные агрегаты. Частично способен использовать основы теории передачи и распределения электрической энергии при решении задач проектирования электрических сетей. Частично обладает знаниями общих характеристик надёжности	На достаточно хорошем уровне понимает основные виды энергетических ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию; типы электростанций, их конструкции и основные агрегаты. На достаточно хорошем уровне способен использовать основы теории передачи и распределения электрической энергии при решении	В полной мере и на высоком уровне понимает основные виды энергетических ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию; типы электростанций, их конструкции и основные агрегаты. В полной мере и на высоком уровне способен использовать основы тео-
--	---	---	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

методы анализа поведения электроэнергетических систем, выбирать состав оборудования и оценивать надежность работы. <i>Индикатор:</i> ИД-5_{ПК-1} Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации систем электро-снабжения	ЭЭС, методы анализа поведения электроэнергетических систем, выбирать состав оборудования и оценивать надежность работы.	электроэнергетических систем, назначения показателей надёжности, применения основных положений и методов теории надёжности к электро-энергетическим системам. Частично способен на практике применять оценки надёжности ЭЭС, методы расчета показателей надёжности ЭЭС, методы анализа поведения электро-энергетических систем, выбирать состав оборудования и оценивать надежность работы.	задач проектирования электрических сетей. На достаточно хорошем уровне обладает знаниями общих характеристик надёжности электроэнергетических систем, назначения показателей надёжности, применения основных положений и методов теории надёжности к электроэнергетическим системам. На достаточно хорошем уровне способен на практике применять оценки надёжности ЭЭС, методы расчета показателей надёжности ЭЭС, методы анализа поведения электро-энергетических систем, выбирать состав оборудования и оценивать надежность работы.	рии передачи и распределения электрической энергии при решении задач проектирования электрических сетей. В полной мере и на высоком уровне знаниями общих характеристик надёжности электроэнергетических систем, назначения показателей надёжности, применения основных положений и методов теории надёжности к электроэнергетическим системам. В полной мере и на высоком уровне способен на практике применять оценки надёжности ЭЭС, методы расчета показателей надёжности ЭЭС, методы анализа поведения электроэнергетических систем, выбирать состав оборудования и оценивать надежность работы.
---	--	---	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6	
Владелец: Руль Шебзухова Татьяна Александровна	
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Способен анализировать и оценивать достоинства и недостатки различных	Частично способен анализировать и оценивать до-	На достаточно хорошем уровне спосо-	В полной мере и на высоком
---	---	-------------------------------------	----------------------------

недостатки различных электростанций, систем отопления и горячего водоснабжения, проводить расчет основных параметров топлива и теплообменных процессов. Обладает знаниями правил оформления конструкторской документации по ЕСКД, основных положений государственных и отраслевых стандартов по изображению и оформлению электроэнергетических схем, правила к оформлению и чтения электрических схем и чертежей, принципов работы основного электроэнергетического оборудования. Способен пользоваться библиотечными и Internet-ресурсами, нормативными документами и руководящими указаниями по разработке электрических схем; анализировать реальность работы электрических схем и возможные ошибки при их разработке, изучать отечественный и зарубежный опыт в области развития схемных решений в электроэнергетике; применять базовые знания в области естественнонаучных дисциплин к вопросам электроэнергетики. <i>Индикатор:</i> ИД-6_{ПК-1} Способен охарактеризовать электротехническое оборудование (типы, функциональное назначение) электроэнергетических систем	электростанций, систем отопления и горячего водоснабжения, проводить расчет основных параметров топлива и теплообменных процессов. Не обладает знаниями правил оформления конструкторской документации по ЕСКД, основных положений государственных и отраслевых стандартов по изображению и оформлению электроэнергетических схем, правила к оформлению и чтения электрических схем и чертежей, принципов работы основного электроэнергетического оборудования. Не способен пользоваться библиотечными и Internet-ресурсами, нормативными документами и руководящими указаниями по разработке электрических схем; анализировать реальность работы электрических схем и возможные ошибки при их разработке, изучать отечественный и зарубежный опыт в области развития схемных решений в электроэнергетике; применять базовые знания в области естественнонаучных дисциплин к вопросам электроэнергетики.	стоинства и недостатки различных электростанций, систем отопления и горячего водоснабжения, проводить расчет основных параметров топлива и теплообменных процессов. Частично обладает знаниями правил оформления конструкторской документации по ЕСКД, основных положений государственных и отраслевых стандартов по изображению и оформлению электроэнергетических схем, правила к оформлению и чтения электрических схем и чертежей, принципов работы основного электроэнергетического оборудования. С затруднениями способен пользоваться библиотечными и Internet-ресурсами, нормативными документами и руководящими указаниями по разработке электрических схем; анализировать реальность работы электрических схем и возможные ошибки при их разработке, изучать отечественный и зарубежный опыт в области развития схемных решений в электроэнергетике; применять базовые знания в области естественнонаучных дисциплин к вопросам электроэнергетики.	бен анализировать и оценивать достоинства и недостатки различных электростанций, систем отопления и горячего водоснабжения, проводить расчет основных параметров топлива и теплообменных процессов. На достаточно хорошем уровне обладает знаниями правил оформления конструкторской документации по ЕСКД, основных положений государственных и отраслевых стандартов по изображению и оформлению электроэнергетических схем, правила к оформлению и чтения электрических схем и чертежей, принципов работы основного электроэнергетического оборудования. На достаточно хорошем уровне способен пользоваться библиотечными и Internet-ресурсами, нормативными документами и руководящими указаниями по разработке электрических схем; анализировать реальность работы электрических	уровне способен анализировать и оценивать достоинства и недостатки различных электростанций, систем отопления и горячего водоснабжения, проводить расчет основных параметров топлива и теплообменных процессов. В полной мере и на высоком уровне обладает знаниями правил оформления конструкторской документации по ЕСКД, основных положений государственных и отраслевых стандартов по изображению и оформлению электроэнергетических схем, правила к оформлению и чтения электрических схем и чертежей, принципов работы основного электроэнергетического оборудования. В полной мере и на высоком уровне способен пользоваться библиотеч-
--	---	---	---	---

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

			схем и возможные ошибки при их разработке, изучать отечественный и зарубежный опыт в области развития схемных решений в электроэнергетике; применять базовые знания в области естественных дисциплин к вопросам электроэнергетики.	ными и Internet-ресурсами, нормативными документами и руководящими указаниями по разработке электрических схем; анализировать реальность работы электрических схем и возможные ошибки при их разработке, изучать отечественный и зарубежный опыт в области развития схемных решений в электроэнергетике; применять базовые знания в области естественных дисциплин к вопросам электроэнергетики.
--	--	--	--	--

Компетенция: ПК-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов

Результаты обучения:
Понимает принципы действия современных устройств релейной защиты и автоматики, современную элементную базу релейной защиты и автоматики.
Обладает знаниями общих сведений об АСУ ТП, функций, состава и структуры АСУ ТП, особенностей построения и функционирования систем диспетчерского управления электроэнергетическими системами с помощью мнемосхемы, структуру специализированного программного обеспечения для АСУ ТП.

Не понимает принципы действия современных устройств релейной защиты и автоматики, современную элементную базу релейной защиты и автоматики.
Не обладает знаниями общих сведений об АСУ ТП, функций, состава и структуры АСУ ТП, особенностей построения и функционирования систем диспетчерского управления электроэнергетическими системами с помощью мнемосхемы, структуру специализированного программного обеспечения для АСУ ТП.

С затруднениями понимает принципы действия современных устройств релейной защиты и автоматики, современную элементную базу релейной защиты и автоматики.
Частично обладает знаниями общих сведений об АСУ ТП, функций, состава и структуры АСУ ТП, особенностей построения и функционирования систем диспетчерского управления элек-

На достаточно хорошем уровне понимает принципы действия современных устройств релейной защиты и автоматики, современную элементную базу релейной защиты и автоматики.
На достаточно хорошем уровне обладает знаниями общих сведений об АСУ ТП, функций, состава и структуры

В полной мере и на высоком уровне понимает принципы действия современных устройств релейной защиты и автоматики, современную элементную базу релейной защиты и автоматики.
В полной мере и на высоком

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

подстанций, элементной базы, характеристик, эксплуатационных требований и регулировочных свойств современных средств автоматики электрических станций и подстанций. Способен применять электромеханические, электронные и микропроцессорные средства автоматики для контроля значений электрических величин с целью управления электроэнергетическими объектами, выбирать и реализовывать эффективные режимы работы средств автоматики по заданным методикам, выбрать и рассчитать устройства автоматики для отдельных элементов энергосистемы, пользоваться методами расчета параметров и характеристик средств автоматики электроэнергетических систем, проводить стандартные испытания и регулировку автоматики электроэнергетических систем. Способен рассчитывать параметры оборудования станций и подстанций, с применением методов расчета токов короткого замыкания симметричного и несимметричного режимов. Способен обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии, применять навыки расчета параметров электрооборудования систем электроснабжения. <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ПК-2} Рассчитывает параметры электрооборудования систем электроснабжения	элементной базы, характеристик, эксплуатационных требований и регулировочных свойств современных средств автоматики электрических станций и подстанций. Не способен применять электромеханические, электронные и микропроцессорные средства автоматики для контроля значений электрических величин с целью управления электроэнергетическими объектами, выбирать и реализовывать эффективные режимы работы средств автоматики по заданным методикам, выбрать и рассчитать устройства автоматики для отдельных элементов энергосистемы, пользоваться методами расчета параметров и характеристик средств автоматики электроэнергетических систем, проводить стандартные испытания и регулировку автоматики электроэнергетических систем. Не способен рассчитывать параметры оборудования станций и подстанций, с применением методов расчета токов короткого замыкания симметричного режимов. Не способен обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии, применять навыки расчета параметров электрооборудования систем электроснабжения.	троэнергетическими системами с помощью мнемосхемы, структуру специализированного программного обеспечения для разработки АСУ электротехническим оборудованием, принципов построения автоматических электрических станций и подстанций, элементной базы, эксплуатационных требований и регулировочных свойств современных средств автоматики электрических станций и подстанций. С затруднениями способен применять электромеханические, электронные и микропроцессорные средства автоматики для контроля значений электрических величин с целью управления электроэнергетическими объектами, выбирать и реализовывать эффективные режимы работы средств автоматики по заданным методикам, выбрать и рассчитать устройства автоматики для отдельных элементов энергосистемы, пользоваться методами расчета параметров и характеристик средств автоматики электроэнергетических систем, проводить стандартные испытания и регулировку автоматики элект-	АСУ ТП, особенностей построения и функционирования систем диспетчерского управления электроэнергетическими системами с помощью мнемосхемы, структуру специализированного программного обеспечения для разработки АСУ электротехническим оборудованием, принципов построения автоматических электрических станций и подстанций, элементной базы, эксплуатационных требований и регулировочных свойств современных средств автоматики электрических станций и подстанций. На достаточно хорошем уровне способен применять электромеханические, электронные и микропроцессорные средства автоматики для контроля значений электрических величин с целью управления электроэнергетическими объектами, выбирать и реализовывать эффективные режимы работы средств автоматики по	уровне обладает знаниями общих сведений об АСУ ТП, функций, состава и структуры АСУ ТП, особенностей построения и функционирования систем диспетчерского управления электроэнергетическими системами с помощью мнемосхемы, структуру специализированного программного обеспечения для разработки АСУ электротехническим оборудованием, принципов построения автоматических электрических станций и подстанций, элементной базы, характеристик, эксплуатационных требований и регулировочных свойств современных средств автоматики электрических станций и подстанций. В полной мере и на высоком уровне способен применять электромехани-
---	--	---	--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

		троэнергетических систем. С затруднениями рассчитывать параметры оборудования станций и подстанций, с применением методов расчета токов короткого замыкания симметричного режимов. Частично способен обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии, применять навыки расчета параметров электрооборудования систем электроснабжения.	заданным методикам, выбрать и рассчитать устройства автоматики для отдельных элементов энергосистемы, пользоваться методами расчета параметров и характеристик средств автоматики электроэнергетических систем, проводить стандартные испытания и регулировку автоматики электроэнергетических систем. В достаточной степени способен рассчитывать параметры оборудования станций и подстанций, с применением методов расчета токов короткого замыкания симметричного режимов. В достаточной степени способен обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии, применять навыки расчета параметров электрооборудования систем электроснабжения.	ческие, электронные и микропроцессорные средства автоматики для контроля значений электрических величин с целью управления электроэнергетическими объектами, выбирать и реализовывать эффективные режимы работы средств автоматики по заданным методикам, выбрать и рассчитать устройства автоматики для отдельных элементов энергосистемы, пользоваться методами расчета параметров и характеристик средств автоматики электроэнергетических систем, проводить стандартные испытания и регулировку автоматики электроэнергетических систем. В полной мере и на высоком уровне способен рассчитывать параметры оборудования станций и подстанций, с применением методов рас-
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				

				чета токов короткого замыкания симметричного режима. В полной мере и на высоком уровне способен обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии, применять навыки расчета параметров электрооборудования систем электроснабжения.
Результаты обучения: Способен проводить усовершенствование существующих схем релейной защиты и автоматики, проверять и настраивать основные типы релейных защит. Понимает методы и средства теоретического и экспериментального исследования электрических цепей, взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы электроснабжения промышленного предприятия. Способен проводить выбор электрооборудования на основе полученных результатов расчетов. Способен применять технические и экономические расчеты, при определении режимов работы систем электроснабжения. Понимает физику электромагнитных переходных процессов в электроэнергетических системах и их основных элементах.	Не способен проводить усовершенствование существующих схем релейной защиты и автоматики, проверять и настраивать основные типы релейных защит. Не понимает методы и средства теоретического и экспериментального исследования электрических цепей, взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы электроснабжения промышленного предприятия. Не способен проводить выбор электрооборудования на основе полученных результатов расчетов. Не способен применять технические и экономические расчеты, при определении режимов работы систем электроснабжения. Не понимает физику электромагнитных переходных процессов в электроэнергетических системах и их основных элементах.	С затруднениями способен проводить усовершенствование существующих схем релейной защиты и автоматики, проверять и настраивать основные типы релейных защит. Частично понимает методы и средства теоретического и экспериментального исследования электрических цепей, взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы электроснабжения промышленного предприятия. С затруднениями способен проводить выбор электрооборудования на основе полученных результатов расчетов. С затруднениями способен приме-	На достаточно хорошем уровне способен проводить усовершенствование существующих схем релейной защиты и автоматики, проверять и настраивать основные типы релейных защит. На достаточно хорошем уровне понимает методы и средства теоретического и экспериментального исследования электрических цепей, взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы электроснабжения промышленного предприятия.	В полной мере и на высоком уровне способен проводить усовершенствование существующих схем релейной защиты и автоматики, проверять и настраивать основные типы релейных защит. В совершенстве понимает методы и средства теоретического и экспериментального исследования электрических цепей, взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

реальных электроэнергетических системах и системах электроснабжения, применять навыки расчета типовых переходных процессов. <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-2} Рассчитывает режимы работы систем электроснабжения	нять технические и экономические расчеты, при определении режимов работы систем электроснабжения. Частично понимает физику электромагнитных переходных процессов в электроэнергетических системах и их основных элементах. С затруднениями способен анализировать результаты расчета электромагнитных переходных процессов для применения в реальных электроэнергетических системах и системах электроснабжения, применять навыки расчета типовых переходных процессов.	На достаточно хорошем уровне способен проводить выбор электрооборудования на основе полученных результатов расчетов. На достаточно хорошем уровне способен применять технические и экономические расчеты, при определении режимов работы систем электроснабжения. На достаточно хорошем уровне понимает физику электромагнитных переходных процессов в электроэнергетических системах и их основных элементах. На достаточно хорошем уровне способен анализировать результаты расчета электромагнитных переходных процессов для применения в реальных электроэнергетических системах и системах электроснабжения, применять навыки расчета типовых переходных процессов.	системы электроснабжения промышленного предприятия. В совершенстве способен проводить выбор электрооборудования на основе полученных результатов расчетов. В совершенстве способен применять технические и экономические расчеты, при определении режимов работы систем электроснабжения. В совершенстве способен понимает физику электромагнитных переходных процессов в электроэнергетических системах и их основных элементах. В совершенстве способен анализировать результаты расчета электромагнитных переходных процессов для применения в реальных электроэнергетических системах и системах электроснабжения, применять
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022			

				навыки рас- чета типо- вых пере- ходных про- цессов.
Результаты обучения: Способен проводить расчёт уставок релейной защиты. Понимает принципы построения, инновационные технологии и компоненты интеллектуальной электроэнергетической системы. Способен оценивать параметры и режимы электроэнергетической системы на базе концепции Smart Grid. <i>Индикатор:</i> ИД-3_{ПК-2} Обеспечивает заданные параметры режима систем электроснабжения.	Не способен проводить расчёт уставок релейной защиты. Не понимает принципы построения, инновационные технологии и компоненты интеллектуальной электроэнергетической системы. Не способен оценивать параметры и режимы электроэнергетической системы на базе концепции Smart Grid.	С затруднениями способен проводить расчёт уставок релейной защиты. Частично понимает принципы построения, инновационные технологии и компоненты интеллектуальной электроэнергетической системы. С затруднениями способен оценивать параметры и режимы электроэнергетической системы на базе концепции Smart Grid.	На достаточно хорошем уровне способен проводить расчёт уставок релейной защиты. На достаточно хорошем уровне понимает принципы построения, инновационные технологии и компоненты интеллектуальной электроэнергетической системы. На достаточно хорошем уровне способен оценивать параметры и режимы электроэнергетической системы на базе концепции Smart Grid.	В полной мере и на высоком уровне способен проводить расчёт уставок релейной защиты. В полной мере и на высоком уровне понимает принципы построения, инновационные технологии и компоненты интеллектуальной электроэнергетической системы. В полной мере и на высоком уровне способен оценивать параметры и режимы электроэнергетической системы на базе концепции Smart Grid.

Результаты обучения: Обладает знаниями технологий учёта электроэнергии; назначение, виды и функции систем АСКУЭ. Способен устанавливать общность и различия систем электроэнергетики и применяемого оборудования с целью формирования условий для понимания путей энергосбережения и повышения энергоэффективности.	Не обладает знаниями технологий учёта электроэнергии; назначение, виды и функции систем АСКУЭ. Не способен устанавливать общность и различия систем электроэнергетики и применяемого оборудования с целью формирования условий для понимания путей энергосбережения и повышения энергоэффективности, применять навыки.	Частично обладает знаниями технологий учёта электроэнергии; назначение, виды и функции систем АСКУЭ. С затруднениями способен устанавливать общность и различия систем электроэнергетики и применяемого оборудования с целью формирования условий для понимания путей энергосбережения и повышения	На достаточно хорошем уровне обладает знаниями технологий учёта электроэнергии; назначение, виды и функции систем АСКУЭ. На достаточно хорошем уровне способен устанавливать общность и различия систем электроэнергетики и	В полной мере и на высоком уровне обладает знаниями технологий учёта электроэнергии; назначение, виды и функции систем АСКУЭ. В полной мере и на высоком уровне способен устанавливать
--	--	--	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат № 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Понимает основы организа-
ция современной энергет
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ки России и ее роль в развитии экономики страны; основные понятия экономики: основные и оборотные средства, трудовые ресурсы, себестоимость и издержки, показатели эффективности инвестиций. Способен проводить технико-экономическое обоснование выбора варианта строительства или реконструкции системы электроснабжения с оценкой эффективности капитальных вложений. Обладает знаниями сетевых инфраструктур рынка электроэнергии и мощности. Способен анализировать основные характеристики различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний, применять навыки организации коммерческого учета электроэнергии и мощности, терминологию в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности. <i>Индикатор:</i> ИД-4_{ПК-2} Демонстрирует понимание принципов функционирования рынков электрической энергии и мощности, рынка системных услуг	развитии экономики страны; основные понятия экономики: основные и оборотные средства, трудовые ресурсы, себестоимость и издержки, показатели эффективности инвестиций. Не способен проводить технико-экономическое обоснование выбора варианта строительства или реконструкции системы электроснабжения с оценкой эффективности капитальных вложений. Не обладает знаниями сетевых инфраструктур рынка электроэнергии и мощности. Не способен анализировать основные характеристики различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний, применять навыки организации коммерческого учета электроэнергии и мощности, терминологию в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности.	энергоэффективности, применять навыки обеспечения параметров режима системы электроснабжения объекта. Частично понимает основы организации современной энергетики России и ее роль в развитии экономики страны; основные понятия экономики: основные и оборотные средства, трудовые ресурсы, себестоимость и издержки, показатели эффективности инвестиций. С затруднениями способен проводить технико-экономическое обоснование выбора варианта строительства или реконструкции системы электроснабжения с оценкой эффективности капитальных вложений. Частично обладает знаниями сетевых инфраструктур рынка электроэнергии и мощности. С затруднениями способен анализировать основные характеристики различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний, применять навыки организации коммерческого учета электроэнергии и мощности, терминологию в области оптового и розничного рынков электроэнер-	применяемого оборудования с целью формирования условий для понимания путей энергосбережения и повышения энергоэффективности, применять навыки обеспечения параметров режима системы электроснабжения объекта. На достаточно хорошем уровне понимает основы организации современной энергетики России и ее роль в развитии экономики страны; основные понятия экономики: основные и оборотные средства, трудовые ресурсы, себестоимость и издержки, показатели эффективности инвестиций. На достаточно хорошем уровне способен проводить технико-экономическое обоснование выбора варианта строительства или реконструкции системы электроснабжения с оценкой эффективности капитальных вложений. На достаточно хорошем уровне обладает знаниями сетевых инфраструктур рынка электро-	общность и различия систем электроэнергетики и применяемого оборудования с целью формирования условий для понимания путей энергосбережения и повышения энергоэффективности, применять навыки обеспечения параметров режима системы электроснабжения объекта. В полной мере и на высоком уровне понимает основы организации современной энергетики России и ее роль в развитии экономики страны; основные понятия экономики: основные и оборотные средства, трудовые ресурсы, себестоимость и издержки, показатели эффективности инвестиций. В полной мере и на высоком уровне способен проводить технико-экономическое обоснование
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022				

		гии и мощности.	энергии и мощности. На достаточно хорошем уровне способны анализировать основные характеристики различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний, применять навыки организации коммерческого учета электроэнергии и мощности, терминологию в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности.	вание выбора варианта строительства или реконструкции системы электро-снабжения с оценкой эффективности капитальных вложений. В полной мере и на высоком уровне обладает знаниями сетевых инфраструктур рынка электроэнергии и мощности. В полной мере и на высоком уровне способны анализировать основные характеристики различных типов энергетических рынков и конкурентных преимуществ энергетических компаний, применять навыки организации коммерческого учета электроэнергии и мощности, терминологию в области оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности.
Результаты обучения: Способен использовать математический аппарат, необходимый для проведения инженерно-технических расчетов для решения задач профессиональной деятельности.	Документ подписан ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна инженерно-технических Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022	Частично способен использовать математический аппарат, необходимый для проведения инженерно-	На достаточно хорошем уровне способны использовать математический аппа-	В полной мере и на высоком уровне способны использовать

профессиональной деятельности. <i>Индикатор:</i> ИД-5пк-2 Применяет инженерно-технические расчеты для решения задач профессиональной деятельности	нальной деятельности.	технических расчетов для решения задач профессиональной деятельности.	рат, необходимый для проведения инженерно-технических расчетов для решения задач профессиональной деятельности.	математический аппарат, необходимый для проведения инженерно-технических расчетов для решения задач профессиональной деятельности.
---	-----------------------	---	---	--

Компетенция: ПК-3

Результаты обучения: Обладает знаниями каналов связи, технических средств сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации. Способен оценивать эффективность применения альтернативных принципов передачи телемеханической информации и управления системами сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации с использованием современных и перспективных технических средств. Готовность применять при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта. <i>Индикатор:</i> ИД-1пк-3 Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.	Не обладает знаниями каналов связи, технических средств сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации. Не способен оценивать эффективность применения альтернативных принципов передачи телемеханической информации и управления системами сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации с использованием современных и перспективных технических средств. Не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, не выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.	Частично обладает знаниями каналов связи, технических средств сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации. Частично способен оценивать эффективность применения альтернативных принципов передачи телемеханической информации и управления системами сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации с использованием современных и перспективных технических средств. Демонстрирует поверхностные знания в современных тенденциях развития цифровых технологий, с трудом выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.	На достаточно хорошем уровне обладает знаниями каналов связи, технических средств сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации. На достаточно хорошем уровне способен оценивать эффективность применения альтернативных принципов передачи телемеханической информации и управления системами сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации с использованием современных и перспективных технических средств. Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач, но допускает незна-	В полной мере и на высоком уровне обладает знаниями каналов связи, технических средств сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации. В полной мере и на высоком уровне способен оценивать эффективность применения альтернативных принципов передачи телемеханической информации и управления системами сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации с использованием современных и перспективных технических средств. Демонстрирует полное
---	--	--	--	---

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

			чительные ошибки.	и глубокое знание в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.
Результаты обучения: Готовность разрабатывать основные модули интеллектуальных систем, владеть приемами решения практических задач в предметной области. <i>Индикатор:</i> ИД-2_{ПК-3} Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения	Не применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта.	Демонстрирует поверхностные знания в применении при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта.	Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта, но допускает незначительные ошибки.	В совершенстве применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта.
Результаты обучения: Готовность применять при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта. <i>Индикатор:</i> ИД-3_{ПК-3} Способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Не способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи.	Не способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи
Результаты обучения: Готовность разрабатывать основные модули интеллектуальных систем, владеть приемами решения практических задач в предметной области. <i>Индикатор:</i> ИД-4_{ПК-3} Разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного	Не разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.	Демонстрирует поверхностное знание в разработке оригинальных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.	Разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки.	В совершенстве разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

9.2 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

При оценке выпускной квалификационной работы учитывается уровень сформированности компетенций (в соответствии с образовательным стандартом и образовательной программой) по следующим предлагаемым критериям:

- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- качество анализа проблемы;
- полнота и проблемность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- уровень апробации работы и публикаций;
- объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство;
- самостоятельность разработки;
- степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями;
- навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций;
- качество презентации результатов работы;
- общий уровень культуры общения с аудиторией;
- готовность к практической деятельности в условиях рыночной экономики, изменения при необходимости направления профессиональной деятельности в рамках предметной области знаний и практических навыков;

- отзыв научного руководителя и оценка работы рецензентом и другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой по каждой образовательной программе (*Приложение 5*).

Результаты защиты ВКР, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления, в установленном порядке, протокола заседания государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК).

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: - работа носит исследовательский или прикладной характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; - имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; - при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению деятельности предприятия (организации) в рамках предметной области, эффективному использованию имеющихся ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: - работа носит исследовательский или прикладной характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; - имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; - при защите работы студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: - работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; - в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; - при защите студент прояв-

ляет неуверенность, допускает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргумен-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: - работа не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не

отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры; - не имеет выводов либо они носят декларативный характер; - в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе выпускника в выполняемую работу; - при защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

По результатам ГИА выпускников, ГЭК принимает решение о присвоении им степени «бакалавр» по данному направлению и выдаче соответствующего диплома.

9.3 Описание шкалы оценивания

Защита выпускной квалификационной работы оценивается по 5-бальной системе.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Кафедра физики, электротехники и электроэнергетики

Утверждена распоряжением по институту
от _____ № _____

Допущена к защите
« _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой ФЭиЭ
канд.техн.наук, доцент Г.В. Масютина

(подпись зав. кафедрой)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

« _____ » _____
Название дипломного проекта

Выполнил (а):

студент 4 курса, группы П-ЭЭТ-б-о-181 направле-
ния подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
направленность(профиль) «Передача и распределе-
ние электрической энергии в системах электро-
снабжения»
очной формы обучения

(подпись)

Нормоконтролер:

(подпись)

Руководитель:

(ФИО руководителя)

(уч.степень, звание, должность руководителя)

(подпись)

Дата защиты « _____ » _____ 20__ г.

Оценка	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Пятигорск, 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Кафедра физики, электротехники и электроэнергетики

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) «Передача и распределение электрической энергии в системах электроснабжения»

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой

подпись, инициалы, фамилия
" " 20 г

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)**

Студент

группа

фамилия, имя, отчество

1. Тема

Утверждена распоряжением филиала № от " " 20 г.

2. Срок представления работы к защите " " 20 г.

3. Исходные данные для выполнения работы

4. Содержание бакалаврской работы:

4.1

4.2

4.3

4.4

4.5 Другие разделы бакалаврской работы

Приложение

Дата выдачи задания

Руководитель работы

подпись

инициалы, фамилия

Консультанты по разделам

подпись

инициалы, фамилия

подпись

инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	подпись " " 20 г. подпись
--	---------------------------------

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Кафедра физики, электротехники и электроэнергетики

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) «Передача и распределение электрической энергии в системах электроснабжения»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Фамилия, имя, отчество (полностью) _____

Тема ВКР _____

Руководитель _____

Консультанты: _____

№	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения работы	Примечание

Научный руководитель _____

подпись, Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____

подпись, Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Кафедра физики, электротехники и электроэнергетики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе в период подготовки выпускной квалификационной работы

студента _____

Ф.И.О студента

направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленности (профиля) «Передача и распределение электрической энергии в системах электроснабжения»

над выпускной квалификационной работой на тему

«_____»

Руководитель выпускной квалификационной работы _____

1. Заключение о степени соответствия ВКР теме, утвержденной распоряжением директора института, и заданию на ВКР: _____

2. Характеристика работы студента в период подготовки выпускной квалификационной работы: _____

3. Оценка студента как специалиста: _____

4. Замечания руководителя: _____

5. Заключение и оценка ВКР (соответствует или не соответствует предъявляемым требованиям, заключение об уровне освоения компетенций, рекомендуемая оценка: отлично, хорошо, удовлетворительно): _____

6. Заключение о допуске к защите в государственной экзаменационной комиссии: _____

«_____» _____ 20__ г.

Подпись руководителя ВКР _____

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022