Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

ФИО: Зайко Татьяна ИваноФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Должность: Ремпер
Дата подписания: 30.08.2025 12:08:47 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
Уникальный программный клю ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
cf6863c76438e598&СИВИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

		УТВЕРЖДАІ	Ю
Одобрена Ученым совето)M		
ФГБОУ ВО «СГУВТ»		Ректор ФГБОУ ВО «	CTVRT\\
Протокол №8	25 г.	« 10 » марта	Зайко Т.И. 20 25 г.
« 10 » марта 20 <u>2</u>	. <u></u>	Was map id	
Шифр ОПОП: 2023 . 1 подготовки	3 . 03		
Основная профессио	нальная обр		амма
высшего образования – 1	программа	бакалавриата	,
		(бакалавриата, специалитета или магистр	оатуры)
по направлению подготовки	_:		
(направлению подготовки или специальности)			
13.03.02 Эле		ка и электротехника	
(код)	(наименование напра	вления или специальности)	
профиль	:	Электроснабжение	
(слово «направленность (профиль)» или «специализация»)	(наименова	ние направленности (профиля) или специа	лизации)
Форма(ы) обучения :	очная, заочна очная, очно-заочная, заоч		
	Co man, o mo suo man, suo	,	
Структурное подразделение,			иму:
		ровых технологий	
(полное	наименование структурно	го полиязлепения)	

Новосибирск

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

	УТВЕРЖДАЮ				
Одобрена Ученым советом ФГБОУ ВО «СГУВТ» Протокол №8 «10 »марта 2025 г.	Ректор ФГБОУ ВО «СГУВТ» Зайко Т.И. « 10 » марта 20 25 г.				
Шифр ОПОП: 2023 . 13 . 03 . 02 (код направления подготовки)	. 0101 (номер профиля или специализации)				
Общая характе	ристика				
основной профессиональной образов	ательной программы				
основной профессиональной образования	бакалавриата ,				
высшего образования – программы	(бакалавриата, специалитета или магистратуры)				
по направлению подготовки (направлению подготовки или специальности)					
Электроэнергет	ика и электротехника				
13.03.02 Электроэнергет (наименование нап)	равления или специальности)				
(код)					
	Электроснабжение				
профиль :	вание направленности (профиля) или специализации)				
(слово «направленность (профиль)» или (наименов «специализация»)					
Форма(ы) обучения : очная, заоч					
Структурное подразделение, реализующее	образовательную программу:				
Структурное подразделение, реализующее	ифровых технологий				
Институт инженерных и цифровых технологий ———————————————————————————————————					
(monnos manas					

Новосибирск

1. Общие положения

Назначение ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа (далее -ОПОП) представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Университетом федеральным В соответствии c государственным образовательным стандартом высшего образования и иными нормативными актами в сфере образования. ОПОП регламентирует планируемые результаты освоения образовательной программы, содержание образовательной программы, условия и используемые образовательные технологии, формы и методы оценки качества подготовки выпускника, завершившего обучение по образовательной программе. ОПОП включает в себя:

- общую характеристику образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей);
- рабочие программы практик;
- рабочую программу государственной итоговой аттестации;
- фонды оценочных материалов методические материалы в составе рабочих программ;
 - рабочую программу воспитания;
 - календарный план воспитательной работы.

Утвержден приказом

20.041

№611н

1.2. Hopn	лативные документы
1.2.1 ФГОС ВО	по направлению подготовки
	(слова «направлению подготовки» или «специальности»)
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
(код)	(наименование направления подготовки или специальности)
утвержденного прик 144 .	азом Минобрнауки России от 28 . 02 . 2018 г.
1.2.2 Профессиона	льного стандарта:
20.032 Работн	ик по обслуживанию оборудования подстанций
	(наименование профессионального стандарта)
	электрических сетей

08

31

OT

(наименование профессионального стандарта)

Работник по оперативно-технологическому управлению в

Министерство труда и социальной защиты РФ

2021

(наименование органа, утвердившего профессиональный стандарт)

электрических сетях

			9116	ектричес	зких сетях		
Утверж,	ден приказ	OM	Минис			циальной защ	
						вшего профессиональны	ый стандарт)
	№327н	OT	14	. 08	. 2019	Γ.	
_					-	•	
40 011		C					
40.011		Спег				тельским и	
		0.1			ессионального ста	- ·	
_				1.0	рским разр		
Утверж,	ден приказ	OM	<u>M</u> v			социальной	
	No.101		0.4			дившего профессионал	ьный стандарт)
	№121н	ОТ	04	. 03	. 2014	Γ.	
40.178	Спеці	иалист г				зированных с	систем
_			(наим	енование проф	ессионального стаг	ндарта)	
_		упра	авления т	ехнологи	ическими п	роцессами	
Утверж,	ден приказо	OM	$M_{\rm M}$	инистерс	тво труда и	социальной з	защиты РФ
						одившего профессионал	ьный стандарт)
	№723н	OT	12 .	. 10	. 2021	Γ.	
	1.2.3	Фет	เคาลแรมรเนิ	ў закон о	т 29 лекабг	я 2012 года <mark>М</mark>	ა 273 ₋ ტ3
	«Об образ		-		-	л 2012 года з (-213 4 3
	_				-	. 06 04 2021 M	2015 1106
	1.2.4	-				06.04.2021 N	
	утвержден		Порядка	орган			ствления
	-				-	гельным про	-
	высшего	образов	ания - 1	програмі	мам бакал	авриата, про	граммам
	специалит	ета, про	граммам	магистра	атуры";		
	1.2.5					29 июня 201:	5 года №
	636 (рел.	_				Порядка про	
	-		,	_	-	10 образова	
						алитета и про	
			іавриата,	програм	мам специ	алитста и про	Траммам
	магистрат	_	3.7	_	D 10	005 14	
	1.2.6					885, Минпрос	
						020) "О практ	
	подготовк	е обуча	ющихся"	(вместе	с "Положе	ением о практ	гической
	подготовк	е обучан	ющихся")				
		•	,				
	1.3.	Крапиф	икация,	паи	сваиваемая	бакал	пари
-		_	икация,	прис	Баньасмал	vana.	тавр
]	выпускника	1M				(наименование в	ква пификации)
	1.4. O	бущенца	по прог	namme o	CVIIIACTD HA	ется в очной,	= -
_1			no npor	рамис О	существия	лоя в очнои,	зиочнои
q_0	<i>орме</i> обуче	ния.					

При реализации программы могут применяться электронное 1.5. обучение, дистанционные образовательные технологии. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья (далее - инвалиды и лица с OB3) предусматривает возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

- 1.6. Реализация программы осуществляется Университетом самостоятельно.
 - 1.7. Программа реализуется на русском языке.
 - 1.8. Срок получения образования по программе

Очная форма обучения –	4	года	0	месяца(ев).
	(цифрой - лет)	(слово «лет» или «года»)	(цифрой - месяцев)	_
Заочная форма обучения –	4	года	6	месяца(ев).
	(цифрой - лет)	(слово «лет» или «года»)	(цифрой - месяцев)	_

- 1.9. Объем программы составляет 240 зачетных единиц. Объем программы за один учебный год в очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц, в заочной форме обучения не более 70 зачетных единиц, при ускоренном обучении не более 80 зачетных единиц.
- 1.10. Выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности:

16Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

- 20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации производства).
- 1.11. Выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
 - научно-исследовательский;
 - проектный;
 - технологический.
- 1.12. Направленность (профиль) программы Электроснабжение, формируется путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип (типы) задач профессиональной деятельности, а также следующие объекты профессиональной деятельности или область (области) знания:
 - -электрические станции и подстанции;
 - электроэнергетические системы и сети;

- системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов;
- -установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии;
- релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии;
- -судовые автоматизированные электроэнергетические системы, преобразовательные устройства, электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики.

2. Структура ОПОП

2.1 Структура ОПОП и объем ее блоков

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
Блок 2	Практика	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем п	рограммы	240

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 40 процентов общего объема программы.

2.2 Программа в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули) обеспечивает: реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности; реализацию дисциплины (модуля) "История России" в объеме 4 з.е., и этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)"; в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальными нормативными актами. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

2.3 Программой установлены следующие типы практики:

Вид практики	Тип практики	Способ проведения практики	Объем практики, з.е.
Учебная практика	Ознакомительная практика	стационарная	3

Учебная практика	Профилирующая практика	стационарная, выездная	3
Производственная практика	Технологическая практика	стационарная, выездная	12
Производственная практика	Научно- исследовательская работа	стационарная, выездная	3
Производственная практика	Преддипломная практика	стационарная, выездная	3

- 2.4 Программой установлена форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации –подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.
- 2.5 Программа обеспечивает возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).
- 2.6 Программа предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

3. Планируемые результаты освоения ОПОП

3.1 Программой установлены следующие универсальные компетенции, индикаторы их достижения, а также планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам:

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника		Код и наименование индикатора достижения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск и синтез полученной информации для решения поставленных задач УК-1.2 Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках	УК-2.1 Способен к целеполаганию и ранжированию

		поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	задач в рамках поставленной цели УК-2.2 Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений УК-2.3 Применяет оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Владеет приёмами социального взаимодействия в различных группах УК-3.2 Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе УК-3.3 Осознает эффективность командной работы и способен определить свою роль в команде
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации УК-4.2 Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в устной форме на иностранном языке УК-4.3 Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в письменной форме на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.2 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям УК-5.3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

			УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера УК-6.1 Планирует и
	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	контролирует своё время УК-6.2 Определяет приоритеты самоорганизации, личностного саморазвития для профессионального роста УК-6.3 Использует принципы образования в построении и реализации траектории саморазвития
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Осознает необходимость здорового образа жизни и принципов здоровьесбережения УК-7.2 Определяет и поддерживает собственный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.3 Использует средства и методы физического воспитания в социальной и профессиональной и профессиональной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Применяет в повседневной жизни условия безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Формирует и обеспечивает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3 Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике УК-9.2 Обосновывает экономические решения в профессиональной деятельности, оценивает экономические и финансовые риски

			УК-9.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования, использует финансовые инструменты для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Владеет знаниями действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-10.3 Выбирает методы пресечения коррупционного поведения на основе норм действующего законодательства

3.2 Программой установлены следующие общепрофессиональные компетенции, индикаторы их достижения, а также планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам:

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника		Код и наименование индикатора достижения
Информационная культура	ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий ОПК-1.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий
	ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств ОПК-2.2 Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации

Фундаментальная подготовка	ОПК-3	Способен применять соответствующий физикоматематический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.3 Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения ОПК-3.1 Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов ОПК-3.2 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики ОПК-3.3 Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии ОПК-3.4 Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования ОПК-3.5 Выполняет моделирование систем автоматического регулирования
	ОПК-4		ОПК-4.1 Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока
			ОПК-4.2 Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока
		Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и	ОПК-4.3 Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами
		электрических машин ОПК-4.4 Демонстрирует понимание принципа дейс электронных устройств ОПК-4.5 Анализирует установившиеся режимы р трансформаторов и вращающихся электрическ машин различных типов, использует знание их режи	понимание принципа действия
			установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических

ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-4.6 Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов ОПК-5.1 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности ОПК-5.2 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-5.3 Выполняет расчеты на прочность простых конструкций
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения для проведения исследований объекта профессиональной деятельности ОПК-6.2 Проводит измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности ОПК-6.3 Обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность применительно к объектам профессиональной деятельности

3.3 Программой установлены следующие профессиональные компетенции, сформированные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, индикаторы их достижения, а также планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам:

Профессиональные компетенции

Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция), компетенции и индикаторы из профессионального стандарта	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения
--	--	---

	Тип задач профессиональной деятельности: научно- исследовательский		
ПС: 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам ОТФ: А5 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы	ПК-1.1 Знает методики проведения исследований параметров и характеристик элементов и систем электрооборудования ПК-1.2 Владеет методами и техническими средствами исследований и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования ПК-1.3 Умеет применять актуальную нормативную документацию и оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПС: 40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами ОТФ: А6 Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-2	Способен выполнять работы по разработке и оформлению проектной документации на электросетевые объекты и комплексы, в том числе на автоматизированные системы управления, контроля и защиты электросетевого объекта	ПК-2.1 Способен разрабатывать разделы технического задания на строительство и реконструкцию электросетевого объекта и его автоматизированных систем управления, контроля и защиты в составе группы разработчиков ПК-2.2 Способен разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации на строительство и реконструкцию электросетевого объекта и его автоматизированных систем управления, контроля и защиты ПК-2.3 Способен выполнять подготовку к выпуску проектной документации на строительство и реконструкцию электросетевого объекта и его автоматизированных систем управления и контроля
	Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПС: 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей ОТФ: G5 Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому	ПК-3	Способен выполнять инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	ПК-3.1 Способен проводить мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей ПК-3.2 Способен выполнять обоснование планов и программ технического обслуживания и

оборудования подстанций электрических сетей			ремонта оборудования подстанций электрических сетей
			ПК-3.3 Способен выполнять разработку нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
ПС: 20.041 Работник по оперативно- технологическому управлению в электрических сетях ОТФ: C5 Управление	х ПК-4	Способен управлять технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным	ПК-4.1 Способен участвовать в процессе управления технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и выполнять контроля проведения работ на объекте ПК-4.2 Способен проводить мероприятия по предупреждению и предотвращению развития
технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства	состоянием электросетевого объекта	нарушения нормального режима работы электроустановки и проводить работы по ликвидации нарушения нормального режима работы электроустановки	
			ПК-4.3 Способен производить оперативные переключения в электроустановках

3.4 Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с индикаторами достижения компетенций и обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой.

4. Условия реализации программы.

4.1 Общесистемные условия реализации программы

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

Помещения, используемые для реализации программы, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.3 Кадровые условия реализации программы:

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования"

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой

готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.4 Финансовые условия реализации программы:

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации

4.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся:

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том

числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.