САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДЕНА:
ученым советом СамГТУ
«25» 06 2021 г. протокол № 11

Ректор ФГБОУ ВО «СамГТУ»
_____ Быков Д.Е.

Номер внутривузовской регистрации ОП-ЭТФ-О-6-2021/1
Факультет Электротехнический
Кафедра ЭС

Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки (специальность)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) образовательной программы

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Присваиваемая квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Самара 2021 г.

Содержание

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1. Нормативные документы.

1.2. Квалификация выпускника, объем, срок освоения, особенности реализации, язык реализации образовательной программы.

1.3. Направленность (профиль) образовательной программы.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

2.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников.

2.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

3.1. Универсальные компетенции.

3.2. Общепрофессиональные компетенции.

3.3. Профессиональные компетенции.

4. Структура и содержание образовательной программы

4.1. Структура образовательной программы.

4.2. Учебный план.

4.3. Календарный учебный график.

4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), аннотации.

4.5. Программы практик, аннотации.

4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам.

4.7. Программа государственной итоговой аттестации.

4.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Электронная информационно-образовательная среда.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

5.3. Кадровое обеспечение.

5.4. Финансовые условия.

5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

6. Реализация образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 144 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменении в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.03.2021 № 132н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций»»;
- Устав ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»;
- локальные нормативные акты СамГТУ.

1.2. Квалификация выпускника, объем, срок освоения, особенности реализации, язык реализации образовательной программы

Выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

Объем образовательной программы (далее – ОП)составляет 240 зачетных единиц.

Срок освоения ОП по очной форме обучения – 4 года.

При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация программы бакалавриата с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, за исключением случаев угрозы возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части, если реализация указанной образовательной программы без применения указанных технологий и перенос сроков обучения невозможны[1].

Реализуемая ОП не использует сетевую форму.

[1] Федеральный закон от 08 июня 2020 г. №164-ФЗ «О внесении изменений в статьи 71 и 108 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»»

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на русском языке.

1.3. Направленность (профиль) образовательной программы

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Таблица 2.1

Область(-и) и сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускников	Тип(-ы) задач профессиональной деятельности выпускников	Задачи профессиональной деятельности выпускников	Объекты профессиональной деятельности выпускников или область(-и) знания
20 Электроэнергетика	Проектный	Сбор и анализ данных для проектирования; участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; проведение обоснования проектных расчетов.	электрические станции и подстанции
	Эксплуатационный	Организация профилактических осмотров, диагностики и текущих ремонтов объектов профессиональной деятельности; подготовка технической документации на ремонт; составление заявок на оборудование и запасные части.	электрические станции и подстанции

2.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.2

Область профессиональной деятельности: 20 Электроэнергетика	
Кодпрофессионального стандарта	**Наименование профессионального стандарта**
20.003	Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций

2.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Таблица 2.3

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	**Наименование**	**Уровень квалификации**	**Наименование**	**Код**	**Уровень (подуровень)квалификации**
D	Эксплуатация устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	6	Техническое обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	D/1.06	6
			Оперативное обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	D/2.06	6
			Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	D/4.06	6

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

3.1. Универсальные компетенции

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.
		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
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 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
		УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письмен-

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		ной формах не менее чем на одном иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.
		УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
		УК-5.3 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время.
		УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.
		УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.
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 Воспроизводит общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий
		УК-8.2 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.
		УК-8.3 Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
		УК-8.4 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.5 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности
		УК-9.2 Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономи-

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		ческого планирования для достижения поставленных целей
		УК-9.3 Применяет экономические инструменты
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2 Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям
		УК-10.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

3.2. Общепрофессиональные компетенции

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3.2

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Информационная культура	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.
		ОПК-1.2. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов.
	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. Демонстрирует навыки использования программных средств для разработки компьютерных программ для практического применения.
Фундаментальная подготовка	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений.
		ОПК-3.2. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		ОПК-3.3. Демонстрирует понимание физических явлений, знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач.
		ОПК-3.4. Демонстрирует понимание химических процессов.
		ОПК-3.5. Применяет методы моделирования и умеет графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования схем и систем.
		ОПК-3.6. Демонстрирует базовые знания в профессиональной деятельности, применяет методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	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.
		ОПК-4.3. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.
		ОПК-4.4. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и электрических машин, использует знание их режимов работы и характеристик.
	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	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, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.

3.3. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.3

Задача ПД	**Объект или область знания**	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Основание** (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
Сбор и анализ данных для проектирования; участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; проведение обоснования проектных расчетов.	электрические станции и подстанции	ПК-1 Способен участвовать в проектировании объектов электроэнергетики.	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений объектов электроэнергетики.	Анализ опыта
			ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного проектного решения	
			ПК-1.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	
Организация профилактических осмотров, диагностики	электрические станции и подстанции	ПК-2 Способен решать производственно-технические задачи по сопровождению	ПК-2.1. Оценивает своевременность модернизации устройств релейной защиты и автоматики	

Задача ПД	**Объект или область знания**	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Основание** (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
и текущих ремонтов объектов профессиональной деятельности; подготовка технической документации на ремонт; составление заявок на оборудование и запасные части.		эксплуатации, техническому обслуживанию и техническому перевооружению и реконструкции устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики.		
		ПК-3 Способен эксплуатировать устройства и комплексы релейной защиты и противоаварийной автоматики.	ПК-3.1. Решает задачи по эксплуатации устройств релейной защиты и автоматики	
		ПК-4 Способен выполнять работы всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС.	ПК-4.1. Демонстрирует знания в области устройств релейной защиты и автоматики	20.003
			ПК-4.2. Демонстрирует знания в области эксплуатации электрооборудования	

4. Структура и содержание образовательной программы

4.1. Структура образовательной программы

Таблица 4.1

Структура ОП		Объем ОП и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	213
Блок 2	Практика	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем ОП		**240**

В рамках ОП выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 52,5 % общего объема программы бакалавриата.

4.2. Учебный план

Учебный план размещен на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на учебный план».

Матрица соответствия компетенций структурным элементам учебного плана размещена на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (Матрицы компетенций)».

4.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график размещен на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на календарный учебный график».

4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) (далее – РПД) разработаны и утверждены в установленном порядке. РПД в бумажном виде хранятся на кафедрах. В электронном виде – размещены в электронной информационно-образовательной среде вуза АИС «Университет».

Аннотации РПД размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)».

Дисциплины (модули) могут быть реализованы в форме практической подготовки, предусматривающей участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.5. Программы практик

Программы практик разработаны и утверждены в установленном порядке.Программы практик в бумажном виде хранятся на кафедре.В электронном виде – размещены в электронной информационно-образовательной среде вуза АИС «Университет» и на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на рабочие программы практик, предусмотренных

соответствующей образовательной программой».

Аннотации программ практик размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)».

Практики могут быть реализованы в форме практической подготовки, предусматривающей участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам представлены в виде фонда оценочных средств (ФОС). Типовые задания ФОС для промежуточной аттестации представлены в РПД и программах практик. ФОС для промежуточной аттестации хранится в бумажном и электронном виде на соответствующих кафедрах.

4.7. Программа государственной итоговой аттестации

Программы государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработаны и утверждены в установленном порядке.

Программы ГИА размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (программы ГИА)».

4.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны и утверждены в установленном порядке.

Рабочие программы воспитания размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (Рабочие программы воспитания)».

Календарные планы воспитательной работы размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (Календарный план воспитательной работы)».

5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

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

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;

- 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. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП, 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.

СамГТУ обеспечен 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).

Библиотечный фонд укомплектован используемыми в образовательном процессе печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), 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).

5.3. Кадровое обеспечение

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

Квалификация педагогических работников СамГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Не менее 5 % численности педагогических работников СамГТУ, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП 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 % численности педагогических работников СамГТУ 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).

5.4. Финансовые условия

Финансовое обеспечение реализации ОП 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 науки и высшего образования Российской Федерации.

5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки в порядке установленном локальными нормативными актами СамГТУ:

- Стандарт гарантии качества в ФГБОУ ВО «СамГТУ», утвержден решением Ученого совета 27 ноября 2020 г. (https://samgtu.ru/admin/file/download?id=standart-garantii-kachestva-v-fgbou-vo-%22samgtu%22).

- Положение о внутренней независимой оценке качества образования в ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» П-616 от 26.02.21 г. (https://samgtu.ru/admin/file/download?id=polozhenie-o-provedenii-vnutrennej-nezavisimoj-ocenki-kachestva-obrazovaniya).

В целях совершенствования ОП Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП 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 ОП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик путем ежегодного мониторинга, который представляет собой систематическую комплексную процедуру, ориентированную на:

– получение информации о состоянии образовательного процесса;

– предупреждение возможных негативных тенденций в его развитии;

– выявление уровня удовлетворенности обучающихся и педагогических работников отдельными элементами образовательного процесса;

– выявление динамики качества образовательного процесса;

– анализ полученных результатов и разработку рекомендаций по оптимизации и совершенствованию образовательной деятельности Университета.

Мониторинг включает мероприятия по оценке:

– уровня удовлетворенности качеством образования обучающихся, включая оценку образовательной программы, оценку организации образовательного процесса и оценку условий для внеучебной деятельности обучающихся;

– уровня удовлетворенности организацией образовательного процесса педагогических работников;

– качества работы профессорско-преподавательского состава обучающимися (мониторинг «Преподаватель глазами студента»).

Мероприятия мониторинга реализуются не менее чем один раз в год по решению ректората, которое оформляется соответствующим распорядительным актом.

В качестве инструментария мониторинга используется анкетирование обучающихся и педагогических работников. Анкетирование проводится в онлайн режиме через личные кабинеты респондентов в электронной информационно-образовательной среде.

СамГТУ на добровольной основе принимает участие в процедурах внешней оценки качества образовательной деятельности.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП 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.

СамГТУ принимает участие в независимой оценке качества образования в соответствии со ст.95 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

6. Реализация образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

СамГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по ОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

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

САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДЕНО:
Решением Ученого совета СамГТУ
«17» 11 2022 г., протокол № 11

Ректор _____ Быков Д.Е.

Изменения к образовательной программе высшего образования

На основании вступления в силу с 01.09.2022 г. Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и утратой силы Приказа Министерства образования Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» внести изменения в образовательные программы высшего образования»:

- в п.1, п.1.1 «Нормативные документы» исключить Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»; включить Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

МЕХАНОТРОНИКА
Интеллектуальные устройства релейной защиты

ООО «НТЦ «Механотроника»
Россия, 198206, г. Санкт-Петербург,
ул. Пионерстроя, д. 23, лит. А

ИНН/КПП: 7808022632 / 780701001
ОГРН: 1027804596544
info@mtrele.ru, www.mtrele.ru

Тел.: +7 (812) 654-35-82, Факс: +7 (812) 654-35-83
Тел.: +7 (812) 244-70-15
Центр поддержки клиентов: 8-800-250-63-60

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата

по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»,

актуализированную ФГБОУ ВО «СамГТУ»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (далее – Программа), разработана и актуализирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 года № 144 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» и профессионального стандарта (профессиональных стандартов) 20.003 Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций. Программа отвечает основным требованиям стандарта.

Обучение по образовательной программе бакалавриата осуществляется кафедрой Электрические станции по очной и заочной формам. Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному. Структура ОПОП отражена в учебном плане и включает блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», включающий дисциплины, относящиеся к базовой части программы и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части. Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы. Блок 3 «Государственная итоговая

аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рассматриваемую ОПОП отличает насыщенный учебный план, сочетание дисциплин по теории и практике релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем, возможность освоения иностранных языков. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Структура плана в целом логична и последовательна. Структура программы содержит все необходимые компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы. Требования рынка труда нашли отражение в характеристике профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», где определены объекты, виды, задачи и направления профессиональной деятельности (проектной и эксплуатационной).

Материально-технического обеспечение учебного процесса дает возможность реализовать поставленную задачу подготовки профессионалов в области релейной защиты и автоматики в соответствии с требованиями рынка труда. Так, кафедра имеет специализированную учебную лабораторию, где преподаватели вместе со студентами совмещают образовательный процесс с практическими навыками, в том числе, используя микропроцессорные устройства релейной защиты ООО «НТЦ «Механотроника», разбирают практические задачи настойки и подключения УРЗА.

С целью реализации компетентностного подхода при подготовке студентов по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» ОПОП предполагает широкое использование в учебном процессе контактной работы и интерактивных форм обучения, которые в сочетании с внеаудиторной работой позволяют сформировать и развить у студентов профессиональные навыки. Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и определенных в ОПОП для профиля «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Тематика ВКР соответствует направлению подготовки бакалавра и обновляется ежегодно. Представленная в ОПОП программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА) включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, а также критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы. Программа ГИА обновляется ежегодно.

Можно сделать вывод, что Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» соответствует требованиям ФГОС ВО и представителей профессионального сообщества, позволяет оценить качество подготовки выпускников, овладение основными видами профессиональной деятельности, уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с достаточно высокой степенью объективности, обоснованности и сопоставимости.

Подводя итоги рассмотрения представленной ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в результате экспертизы представленной системы документов, составляющих ОПОП можно сделать следующие выводы.

В качестве сильных сторон (конкурентных преимуществ) рецензируемой ОПОП следует отметить:

– актуальность ОПОП, а также то, что ее отдельные элементы соответствуют современному уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, что обеспечивается соблюдением требований ФГОС ВО;

– практико-ориентированность ОПОП: программа сосредоточена на формировании компетенций, результатом которых является: знание теории и практики УРЗА;

– применение практических навыков расчета и наладки УРЗА;

– умение проводить оценку эффективности результатов проектирования;

– привлечение для реализации ОПОП опытного профессорско-преподавательского состава, а также ведущих практических деятелей и учет требований работодателей при формировании дисциплин.

Заключение:

В целом рецензируемая программа *бакалавриата* соответствует основным требованиям ФГОС ВО и способствует формированию у выпускников

универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленности (профиля) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», учитывает требования сквозных технологий и направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций по применению цифровых технологий в энергетике.

Генеральный директор **А.Е. Ефремов**

Рецензия на ОПОП ВО – на 4 листах.

РЕЦЕНЗИЯ
на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата

по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»,

актуализированную ФГБОУ ВО «СамГТУ»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (далее – Программа), разработана и актуализирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 144 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» и профессионального стандарта (профессиональных стандартов) 20.003 Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций. Программа отвечает основным требованиям стандарта.

Обучение по образовательной программе бакалавриата осуществляется кафедрой Электрические станции по очной и заочной формам. Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному. Структура ОПОП отражена в учебном плане и включает блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», включающий дисциплины, относящиеся к базовой части программы и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части. Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рассматриваемую ОПОП отличает насыщенный учебный план, сочетание дисциплин по теории и практике релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем, возможность освоения иностранных языков. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Структура плана в целом логична и последовательна. Структура программы содержит все необходимые компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы. Требования рынка труда нашли отражение в характеристике профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», где определены объекты, виды, задачи и направления профессиональной деятельности (проектной и эксплуатационной).

Материально-технического обеспечение учебного процесса дает возможность реализовать поставленную задачу подготовки профессионалов в области релейной защиты и автоматики в соответствии с требованиями рынка труда.

Цель ОПОП ВО – обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных бакалавров в области релейной защиты в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника». Задачей реализации ОПОП ВО является формирование у выпускников гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, углубленной профессиональной подготовки в области электроснабжения. Освоение ОПОП ВО позволяет выпускникам успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда. Конкретизация общей цели осуществляется содержанием последующих разделов ОПОП ВО, она отражена в совокупности компетенций как результатов еѐ освоения. В области воспитания задачей реализации ОПОП ВО является формирование у выпускников социально-личностных качеств: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, и повышение их общей культуры.

С целью реализации компетентностного подхода при подготовке студентов по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» ОПОП предполагает широкое использование в учебном процессе контактной работы и интерактивных форм обучения, которые в сочетании с внеаудиторной работой позволяют сформировать и развить у студентов профессиональные навыки. Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и определенных в ОПОП для профиля «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Тематика ВКР соответствует направлению подготовки бакалавра и обновляется ежегодно. Представленная в ОПОП программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА) включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, а также критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы. Программа ГИА обновляется ежегодно.

Можно сделать вывод, что Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» соответствует требованиям ФГОС ВО и представителей профессионального сообщества, позволяет оценить качество подготовки выпускников, овладение основными видами профессиональной деятельности, уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с достаточно высокой степенью объективности, обоснованности и сопоставимости.

Подводя итоги рассмотрения представленной ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в результате экспертизы представленной системы документов, составляющих ОПОП можно сделать следующие выводы.

Одним из преимуществ является учет требований работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника. Рецензируемый ОПОП отличает насыщенный учебный план, дисциплины которого ориентированы на удовлетворение потребностей современного рынка труда и

запросов потенциальных работодателей. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день вопросов организации и функционирования УРЗА. Структура плана в целом логична и последовательна. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Разработанная ОПОП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде учебной и производственной практик, в том числе преддипломной. Практика проводится в организациях и учреждениях по профилю подготовки.

Заключение:

В целом рецензируемая программа *бакалавриата* соответствует основным требованиям ФГОС ВО и способствует формированию у выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленности (профиля) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», учитывает требования сквозных технологий и направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций по применению цифровых технологий в энергетике.

Рецензент:
ПАО Россети-Волга
Самарские РС
Волжское ПО
Начальник службы РЗА _____ Д.В. Фоломеев

ПАО «Россети Волга» «Самарские распределительные сети» Филиал «Волжское производственное отделение» * РФ * САМАРА * Для документов № 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Начало формы

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата

по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»,

актуализированную ФГБОУ ВО «СамГТУ»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (далее – Программа), разработана и актуализирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 144 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» и профессионального стандарта (профессиональных стандартов) 20.003 Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций. Программа отвечает основным требованиям стандарта.

Обучение по образовательной программе бакалавриата осуществляется кафедрой Электрические станции по очной и заочной формам. Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному. Структура ОПОП отражена в учебном плане и включает блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», включающий дисциплины, относящиеся к базовой части программы и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части. Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне направлений подготовки высшего

образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рассматриваемую ОПОП отличает насыщенный учебный план, сочетание дисциплин по теории и практике релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем, возможность освоения иностранных языков. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Структура плана в целом логична и последовательна. Структура программы содержит все необходимые компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, 2 календарный учебный график, аннотации рабочих программ дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы. Требования рынка труда нашли отражение в характеристике профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», где определены объекты, виды, задачи и направления профессиональной деятельности (проектной и эксплуатационной).

С целью реализации компетентностного подхода при подготовке студентов по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» ОПОП предполагает широкое использование в учебном процессе контактной работы и интерактивных форм обучения, которые в сочетании с внеаудиторной работой позволяют сформировать и развить у студентов профессиональные навыки. Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и определенных в ОПОП для профиля «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Тематика ВКР соответствует направлению подготовки бакалавра и обновляется ежегодно. Представленная в ОПОП программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА) включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку

ее выполнения, а также критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы. Программа ГИА обновляется ежегодно.

Можно сделать вывод, что Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» соответствует требованиям ФГОС ВО и представителей профессионального сообщества, позволяет оценить качество подготовки выпускников, овладение основными видами профессиональной деятельности, уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с достаточно высокой степенью объективности, обоснованности и сопоставимости.

Подводя итоги рассмотрения представленной ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в результате экспертизы представленной системы документов, составляющих ОПОП можно сделать следующие выводы: Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», реализуемая ФГБОУ ВО «СамГТУ» полностью соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем». Программа способна осуществить общественную миссию направления подготовки - обеспечить желающим возможность получения качественного высшего образования, содействовать удовлетворению требований работодателей высококвалифицированным специалистам: инженерам по эксплуатации УРЗА, специалистам по проектированию УРЗА. Требования к содержанию, обновлению, реализации компетентностного подхода ОПОП и созданию условий для всестороннего развития личности в целом выполнены. Мы считаем, что в результате освоения ОПОП будут сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, которые будут способствовать развитию практических навыков будущих профессионалов и формированию всесторонне развитой личности, способной самостоятельно решать профессиональные задачи.

Заключение:

В целом рецензируемая программа *бакалавриата* соответствует основным требованиям ФГОС ВО и способствует формированию у выпускников

универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленности (профиля) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», учитывает требования сквозных технологий и направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций по применению цифровых технологий в энергетике.

Рецензент:
Место работы, должность,
ученая степень (при наличии),
ученое звание (при наличии) Директор ООО «Энергия Проект

Е.Ю. Залетов

М.П.

Конец формы

АЭМОДУЛЬ
ООО «АЭМодуль»
443011, г. Самара, ул. XXII Партсъезда, д. 207, офис 28

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам экспертизы фонда оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, реализуемой в федеральном государственном бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Самарский государственный технический университет»

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем созданы фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации обучающихся.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик, итоговой аттестации учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по основным видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При формировании ФОС выдержано соответствие:

- действующему государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- основной профессиональной образовательной программе и учебному плану по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- образовательным технологиям, заявленным в рабочих программах дисциплин и практик (для ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации).

1 Фонды оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся разработаны в соответствии с действующей нормативно-правовой базой высшего образования и локальными актами образовательной организации:

1.1 Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть студенты в результате освоения основной профессиональной образовательной программы, соответствует ФГОС ВО.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

1.3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы разработаны на основе принципов оценивания валидности, определённости, однозначности, надёжности и соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

1.4 Методические материалы ФОС содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2 Направленность ФОС основной профессиональной образовательной программы соответствует целям основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, будущей профессиональной деятельности студента.

3 Объём ФОС соответствует учебному плану подготовки.

4 Качество оценочных средств и ФОС в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Таким образом, структура, содержание, направленность, объём и качество ФОС основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем отвечают предъявляемым требованиям.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем соответствует требованиям образовательного стандарта и современным требованиям рынка труда.

Эксперт: Директор ООО "АЭМодуль"
(уч. степень, уч. звание – при наличии, должность, место работы)

Иваньков Сергей Игоревич 22.07.2022г.
(Фамилия Имя Отчество - полностью) (подпись) (дата)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам экспертизы фонда оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, реализуемой в федеральном государственном бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Самарский государственный технический университет»

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем созданы фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации обучающихся.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик, итоговой аттестации учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по основным видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При формировании ФОС выдержано соответствие:

- действующему государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- основной профессиональной образовательной программе и учебному плану по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- образовательным технологиям, заявленным в рабочих программах дисциплин и практик (для ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации).

1 Фонды оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся разработаны в соответствии с действующей нормативно-правовой базой высшего образования и локальными актами образовательной организации:

1.1 Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть студенты в результате освоения основной профессиональной образовательной программы, соответствует ФГОС ВО.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

1.3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы разработаны на основе принципов оценивания валидности, определённости, однозначности, надёжности и соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

1.4 Методические материалы ФОС содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2 Направленность ФОС основной профессиональной образовательной программы соответствует целям основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, будущей профессиональной деятельности студента.

3 Объём ФОС соответствует учебному плану подготовки.

4 Качество оценочных средств и ФОС в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Таким образом, структура, содержание, направленность, объём и качество ФОС основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем отвечают предъявляемым требованиям.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем соответствует требованиям образовательного стандарта и современным требованиям рынка труда.

Эксперт: Зам. директора по экономике и финансам
(уч. степень, уч. звание – при наличии, должность, место работы)

Бобров Владимир Петрович _____ _____
(Фамилия Имя Отчество - полностью) (подпись) (дата)