

**ОБЩЕРОССИЙСКОЕ ОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
РАБОТОДАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ
АССОЦИАЦИЯ «ЭРА РОССИИ»**

**Экспертный отчет
по основной образовательной программе
«АВТОМАТИКА ЭНЕРГОСИСТЕМ»
по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника, реализуемой в
Тюменском индустриальном университете**

Экспертная организация: Агентство по контролю качества образования и развитию карьеры (АНО «АККОРК»)

Эксперты:

Пуляев Виктор Иванович, главный эксперт ПАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ФСК ЕЭС)

Благодаров Дмитрий Анатольевич, к.т.н., доцент, заместитель заведующего кафедрой Автоматизированного электропривода, Национальный исследовательский университет «МЭИ».

Колосов Вячеслав Николаевич, студент Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Москва, 2018 год

РЕЗЮМЕ ПО ПРОГРАММЕ

Образовательная программа магистратуры «Автоматика энергосистем» реализуется в рамках направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» кафедрой Электроэнергетики, которая входит в состав Института промышленных технологий и инжиниринга ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», и ведет к присуждению квалификации магистра по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Руководство программой осуществляется д.т.н., профессор Сушков Валерий Валентинович.

Программа реализуется с учетом требований профстандартов:

- «Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций», регистрационный N 35892, зарегистрировано в Минюсте РФ 05.02.2015;

- «Работник по эксплуатации оборудования технологической автоматики и возбуждения гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», регистрационный N 35708, зарегистрировано в Минюсте РФ 26.01.2015.

Код профессии, специальности, направления подготовки, которому соответствует образовательная программа (по ОКСО) 2.13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Очный визит в рамках процедуры внешней оценки образовательной программы проведен экспертами в период с 09.10 по 10.10.2018 года.

Сильные стороны анализируемой программы:

1. Высокий процент выпускников программы, трудоустроившихся по данному направлению подготовки в течение года (не менее 80% в течение последних трех лет), свидетельствует о востребованности выпускников ОПОП на рынке труда. Возможности трудоустройства, карьерного роста, качество образования высоко оцениваются как самими выпускниками, так и работодателями (проведены интервьюирования), рекламаций вузу на выпускников программы не поступало. Информация о закреплении выпускников и их карьерном росте фиксируется в Автоматизированной системе управления учебным процессом.

2. Высокая степень ориентации ОПОП на нужды региона, что подтверждается статусом ТИУ как опорного вуза Тюменского региона (дополнительные возможности инфраструктуры объединенного заведения, всесторонняя поддержка области).

3. Широкая степень взаимодействия с крупными работодателями: ТИУ является опорным вузом ПАО «Газпром», прорабатывается возможность создания региональной базовой кафедры с компаниями ПАО «СУЭНКО» и АО «Тюменьэнерго» (высокая заинтересованность глобальных региональных работодателей в развитии и выпускниках образовательной программы).

4. ОПОП согласована с представителем работодателей (ПАО «Гипротюменнефтегаз»), количество профильных баз практик составляет 9 предприятий, что способствует приближению результатов обучения к требованиям работодателей.

5. Принятая в вузе концепция практико-модульного обучения с последовательным закреплением знаний/навыков на базах практик отлажена и в целом положительно воспринимается выпускниками, сотрудниками вуза и работодателями, что позволяет рассчитывать на высокую степень соответствия профессиональных компетенций выпускников ОПОП требованиям рынка труда.

6. На кафедре Электроэнергетики утверждена Программа развития данной образовательной программы, на уровне вуза разработаны и внедрены регламенты внутреннего аудита качества реализации программы, задействуется система обратной связи от студентов анкетирования «Преподаватель глазами обучающихся». Все это способствует достижению высокого качества обучения.

Слабые стороны анализируемой программы:

1. Несмотря на то, что образовательная программа востребована региональным рынком, имеет значительный потенциал по увеличению числа госбюджетных КЦП и возмещения затрат за обучение со стороны предприятий и самих студентов, на текущий момент нет выпускников, обучавшихся за счет средств работодателей на основании трехсторонних договоров.

2. ОПОП в основном ориентирована на текущие профессиональные компетенции, мало ориентирована на новые технологии, находящиеся в стадии разработки и внедрения (например, цифровые электрические подстанции).

3. В составе материально-технического обеспечения отсутствуют научно-исследовательские лаборатории, НИР магистров выполняются на учебном оборудовании и на оборудовании баз практик, что ограничивает программы исследований.

4. Доля преподавателей ОПОП (внешних совместителей), являющихся сотрудниками предприятий и организаций, составляет лишь 6%, что снижает возможности обучающихся в приобретении актуальных профессиональных компетенций.

5. Не прослеживается участие работодателей в проектировании всех разделов профессиональной образовательной программы (например, при проработке практических ситуаций комплектов оценочных средств по спецдисциплинам).

Основные рекомендации экспертов по анализируемой программе:

1. Поскольку прямая оценка компетенций обучающихся выявила неполное соответствие их фактических профессиональных компетенций установленному уровню квалификации профессиональных стандартов, сориентировать рабочие программы дисциплин на достижение заявленных профессиональными стандартами компетенций, добавив следующие дисциплины (модули):

- построение систем релейной защиты и автоматики с использованием цифровых технологий;
- правила технического обслуживания цифровых подстанций;
- направления развития систем релейной защиты и автоматизации на энергообъектах и энергорайонах.

2. В комплектах оценочных средств по спецдисциплинам структурировать разделы, основанные как на теоретических, так и на реальных практических ситуациях, согласовать задания на основе практических ситуаций с работодателями.

3. Довести до приемлемого уровня (20%) долю преподавателей (внешних совместителей), имеющих непосредственный текущий опыт практической работы в организациях-работодателях. Как варианты: привлекать квалифицированных сотрудников профильных организаций-работодателей к проведению тематических лекций (иных методик обучения) в области новейших отраслевых задач и применений; привлекать к реализации ОП сотрудников предприятий в формате планирующейся базовой кафедры.

4. Согласовать критерии и показатели, используемые при проведении внутреннего аудита качества реализации программы с большим количеством работодателей.

5. Продумать создание специализированной научно-исследовательской лаборатории (на базе ТИУ или организаций-партнеров), ориентировать НИР студентов на исследования практические применения нового оборудования с цифровым управлением.

6. Организовать совместно с работодателями оценку практического применения результатов ВКР на предприятиях.

7. Добавить в концепцию вуза по работе с выпускниками сбор статистических данных участия выпускников в профессиональных мероприятиях.

№ п/п	Показатели	Значения показателей	Выводы экспертов
Критерий 1. Наличие спроса на профессиональную образовательную программу, востребованность выпускников профессиональной образовательной программы на рынке труда			
1.	Доля выпускников программы, которые смогли трудоустроиться на работу по направлению подготовки в течение года	Не менее 70 %	Соответствует. Доля выпускников, трудоустроившихся в течение года по профилю составила: 2016 – 80 % (8 человек из 10); 2017 – 100 % (все 7 человек); 2018 – 90 % (9 человек из 10).
2.	Доля выпускников, проработавших в организации электроэнергетики не менее 2 лет после завершения обучения в профессиональной области, соответствующей тематике обучения от общего числа выпускников за 5 лет	Не менее 30 %	Соответствует. Доля выпускников, проработавших в организации электроэнергетики не менее 2 лет после завершения обучения составила: 2016 – 100% (все 8 человек).
3.	Доля выпускников программы, прошедших обучение по целевой подготовке за счет средств юридических лиц	Не менее 20%	Не соответствует. Нет выпускников, обучавшихся за счет средств юридических лиц на основании договоров, заключенных между Университетом, работодателем и обучающимся.
4.	Наличие информации о закреплении выпускников на рабочем месте в соответствии с полученной квалификацией и о карьерном росте выпускников программы (за установленный период времени)	Да/нет	Да. Закрепление выпускников на рабочем месте и карьерный рост выпускников отслеживается ответственным лицом от кафедры (института), назначаемым приказом и.о. ректора. Информация о закреплении выпускников и их карьерном росте фиксируется в Автоматизированной системе управления учебным процессом Tandem Universiti http://tandem.tsogu.ru
5.	Наличие отзывов	Да/нет	Да.

№ п/п	Показатели	Значения показателей	Выводы экспертов
	работодателей о качестве подготовки выпускников. Документальное подтверждение эффективности и качества работы выпускников		Имеются благодарности АО «Тюменьэнерго», ПАО «Гипротюменнефтегаз», ПАО «ФСК ЕЭС». Проведено анкетирование работодателей для оценки качества подготовки выпускников. 70% работодателей удовлетворены уровнем профессиональных и общекультурных компетенций выпускников ТИУ.
6.	Наличие службы мониторинга востребованности выпускников программы, предоставляющей объективную информацию	Да/нет	Да. Мониторинг востребованности выпускников осуществляет Центр карьеры Управления по взаимодействию с промышленными партнерами и мониторингу качества образования. В задачи Центра карьеры входит сбор и накопление статистических данных о трудоустройстве выпускников Университета, формирование и ведение базы данных по выпускникам, предприятиям-партнерам, накопление данных по актуальной кадровой потребности области и региона, осуществление взаимодействия с предприятиями региона по вопросам: – определения потребности в выпускниках университета; – построения карьерных траекторий обучающихся и выпускников; разработки и согласования перечня уникальных компетенций, учитывающих специфику конкретных предприятий и отвечающих современным требованиям работодателей к качеству подготовки выпускников.
7.	Средняя зарплата выпускника сразу после выпуска и в динамике (сбор данных по выпускникам последних трех лет)	Анализ проводился/не проводился	Анализ проводился. Преобладает тенденция к повышению в должности с увеличением зарплаты (90%), а также наблюдается повышение уровня зарплаты с сохранением прежней должности (10%).

Сильные стороны: Налажено систематическое взаимодействие с работодателями. Выпускники программы востребованы и имеют 100% возможность трудоустроиться по специальности. Информация о закреплении выпускников и их карьерном росте фиксируется в Автоматизированной системе управления учебным процессом. По итогам встречи экспертов с работодателями уровень выпускников их устраивает (доводка уровня квалификации занимаемой должности в пределах 1 года), рекламаций к вузу по выпускникам нет.

Рекомендации по улучшению: Проработать вопрос заключения трехсторонних договоров между Университетом, работодателем и обучающимися, с последующим трудоустройством выпускника на данном предприятии на определенный срок.

Критерий 2. Соответствие сформулированных в образовательной программе планируемых результатов освоения образовательной программы (выраженных в форме профессиональных компетенций) профессиональным стандартам, иным квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и другими нормативными правовыми актами Российской Федерации

1.	Соответствие программы профессиональным стандартам	Соответствует/частично соответствует/не соответствует	Соответствует. ОПОП соответствует профессиональным стандартам: 1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1118н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций». Зарегистрирован в Минюсте РФ 05 февраля 2015 г. Регистрационный N 35892; 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. N 1121н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования технологической автоматики и возбуждения гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций». Зарегистрирован в Минюсте РФ 26 января 2015 г. Регистрационный N 35708.
2.	Корреляция компетентностной модели выпускника, разработанной программе, с профессиональными стандартами по соответствующим квалификациям	Соответствует/частично соответствует/не соответствует	Соответствует. Корреляция компетентностной модели выпускника прослеживается. 1. Профстандарт: Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1118н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций». Зарегистрирован в Минюсте РФ 05 февраля 2015 г. Регистрационный N 35892. Соответствующие стандарту компетенции ОПОП: ПК-22 готовность эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-23 готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-24 способность принимать решения в области

			<p>электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения;</p> <p>ПК-25 способность разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем;</p> <p>ПК-26 способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники.</p> <p>2. Профстандарт: Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. N 1121н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования технологической автоматики и возбуждения гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций». Зарегистрирован в Минюсте РФ 26 января 2015 г. Регистрационный N 35708.</p> <p>Соответствующие стандарту компетенции ОПОП:</p> <p>ПК-28 способность к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта;</p> <p>ПК-29 способность к подготовке технической документации на ремонт, к составлению заявок на оборудование и запасные части;</p> <p>ПК-30 способность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.</p>
3.	Заявленные компетенции учитывают региональные потребности в специалистах квалификации данного наименования и уровня (при наличии региональной специфики)	Да / частично / нет	<p>Частично.</p> <p>ФГОС и указанные профессиональные стандарты не имеют региональной специфики и являются универсальными. ОПОП в целом отражает региональную нефтегазовую направленность объектов профессиональной деятельности, но недостаточно ориентирована на новые технологии, находящиеся в стадии разработки и внедрения.</p>

Сильные стороны: Компетентностная модель ОПОП в значительной мере соответствует заявленным профессиональным стандартам.

Рекомендации по улучшению: Рекомендуется скорректировать учебный план, добавить следующие дисциплины (модули):

- построение систем релейной защиты и автоматики с использованием цифровых технологий;
- правила технического обслуживания цифровых подстанций;
- направления развития систем релейной защиты и автоматизации на энергообъектах и энергорайонах.

Это приблизит ожидаемые результаты обучения к актуальным требованиям профессиональных стандартов.

Критерий 3. Соответствие учебных планов, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов и процедур запланированным результатам освоения образовательной программы (компетенциям и результатам обучения)			
1.	Стратегия развития программы нацелена на укрепление сильных сторон программы, позиционирование ее актуальности и уникальных преимуществ в сравнении с конкурентами	Соответствует/частично соответствует/не соответствует	Соответствует. Принятая в вузе концепция практико-модульного обучения с последовательным закреплением знаний/навыков на базах практик положительно воспринимается выпускниками и сотрудниками. Прорабатывается возможность создания региональной базовой кафедры с компаниями ПАО «СУЭНКО» и АО «Тюменьэнерго».
2.	Наличие в составе планируемых результатов ОП профессиональных компетенций, разработанных на основе профессиональных стандартов	Да/нет	Да. Компетенции перечислены в п. 2.2 данного отчета. Компетентностная модель выпускника коррелируется с профессиональными стандартами.
3.	При определении применяемых образовательных методик, были учтены требования профессиональных стандартов и работодателей	Да / частично / нет	Да. При определении применяемых образовательных методик, были учтены требования профессиональных стандартов и работодателей. ОПОП согласована с представителями работодателей (ПАО «Гипротюменнефтегаз»).
4.	Сформулированные и документированные цели образовательной программы четко согласуются с требованиями профессиональных стандартов, ФГОС и запросами работодателей и других заинтересованных сторон	Да/нет	Да. Стратегия развития образовательной программы согласуется с приоритетными направлениями развития Энергетической стратегии России на период до 2035 года, отвечает требованиям ФГОС. ОПОП согласована с представителями работодателей.
5.	Фонды оценочных средств (вопросы, задания, ситуации, оборудование лабораторий и т.д.), используемые при текущем контроле успеваемости, проведении промежуточной и итоговой аттестации, содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, соответствуют профессиональным стандартам, требованиям	Соответствуют/частично соответствуют/не соответствуют	Частично соответствуют. В комплексах контрольно-оценочных средств по дисциплинам (КОС) нет четко структурированных разделов, основанных на реальных практических ситуациях для текущего контроля успеваемости, проведении промежуточной и итоговой аттестации. Нет информации о согласовании КОС представителями работодателей.

	ЦОК, требованиям советов по профессиональным квалификациям		
6.	Вопросы и ситуационные задания к итоговой государственной аттестации позволяют определить сформированность заявленных компетенций их соответствие профессиональным стандартам и установленному уровню квалификации	Да / частично / нет	Да. Программа государственной итоговой аттестации включает в себя комплект КОС, состоящий из: - перечня компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП; - описания показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкалу оценивания; - методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения ОПОП; - оценочные средства для государственного экзамена – перечень вопросов для подготовки к ГЭ, типовые контрольные задания, перечень которых определяется совместно с работодателями; выпускной квалификационной работы – перечень тем ВКР, требования к структуре, оформлению ВКР, порядок защиты ВКР.
7.	Задания на прохождение производственной и преддипломной практик направлены на получение студентами навыков их практического применения на предприятиях, ориентированных на выпускников программы	Соответствуют/ частично соответствуют/ не соответствуют	Соответствуют. Программа прохождения практик включает в себя КОС по различным видам практик, состоящей из: - контрольных заданий с учетом видов работ, выполняемых на практике, необходимые для формирования компетенций в процессе освоения ОПОП; - шкалу оценивания освоения компетенций ОПОП. Сопоставление контрольных заданий и формируемых профессиональных компетенций проводится с участием представителей работодателей.
8.	Тематика ВКР (выпускных квалификационных работ) определена запросами организаций и предприятий, ориентированных на выпускников программы	Соответствуют/ частично соответствуют/ не соответствуют	Соответствуют. Тематика ВКР согласована с представителями работодателей в составе ОПОП. Корректировка тем ВКР производится по плану мероприятий взаимодействия с работодателями. Доля ВКР по заявкам предприятий: 2016 – 33 % (4 из 12) 2017 – 0 % (0 из 7) 2018 – 50 % (5 из 10)
9.	Доля ВКР, результаты которых нашли практическое применение на предприятиях и в организациях	Не менее 10%	Соответствует. Доля ВКР рекомендованных к внедрению: 2016 – 100 % (все 12) 2017 – 29 % (2 из 7) 2018 – 90 % (9 из 10)

10.	Доля активных форм обучения, направленных на достижение заявленных в программе конечных результатов обучения, в общем объеме учебных часов по программе	Не менее 20%	Соответствует. Количество часов, проводимых в интерактивной форме: 186, что составляет 27% от общей суммы контактной работы по УП.
-----	---	--------------	---

Сильные стороны: Налажено систематическое взаимодействие с работодателями. Принятая в вузе концепция практико-модульного обучения с последовательным закреплением знаний/навыков на базах практик отлажена и в целом положительно воспринимается выпускниками, сотрудниками вуза и работодателями. Прорабатывается возможность создания региональной базовой кафедры с компаниями ПАО «СУЭНКО» и АО «Тюменьэнерго».

Рекомендации по улучшению: Профессиональные компетенции должны в большей степени ориентироваться на профессиональные стандарты. При переходе на последующий ФГОС сориентировать паспорт компетенций на основе профессиональных стандартов. В КОС специдисциплин структурировать разделы, основанные как на теоретических, так и на реальных практических ситуациях, согласовать задания на основе практических ситуаций с работодателями.

Критерий 4. Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и иные ресурсы программы			
1.	Материальное, информационное и финансовое обеспечение образовательной программы обеспечивает достижение планируемых целей образовательной программы	Да/частично/нет	Да. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторно-практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки по образовательной программе. Отмечаем, что в составе материально-технического обеспечения программы отсутствуют научно-исследовательские лаборатории, НИР магистров выполняются на учебном оборудовании и на оборудовании баз практик.
2.	Обеспечение возможности студентам и преподавателям доступа к библиотечным ресурсам, включая основные отечественные и зарубежные журналы по профилю подготовки, монографии ученых и другой литературе по профилю программы, практикоориентированные специализированные издания и т.д.	Да/нет	Да. Университетская ЭБС обеспечивает доступ к необходимым библиотечным отечественным и зарубежным электронным ресурсам с открытым доступом. Приобретен доступ к 155 электронным версиям периодических научных изданий, включенных в Перечень ВАК, входящих в состав электронно-библиотечной системы eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru/) (ООО «РУНЭБ»).
3.	Доля учебников и учебно-методических материалов для освоения ОП, получивших в течение последних 5-ти лет положительные отзывы,	Не менее 10 %	Соответствует. Доля учебников и учебно-методических материалов для освоения ОП, получивших в течение последних пяти лет положительные заключения от экспертов профессиональных объединений работодателей, советов по

	заклучения от экспертов профессиональных объединений работодателей, советов по профессиональным квалификациям, крупных компаний		профессиональным квалификациям, крупных компаний составляет: УП с грифом УМО - 33%. Доля УП, имеющих рецензию - 4%.
4.	Доля рабочих программ, получивших в течение последних 5-ти лет положительные отзывы, заключения от экспертов профессиональных объединений работодателей, советов по профессиональным квалификациям, крупных компаний	Не менее 10%	Соответствует. При разработке ОПОП рабочие программы дисциплин согласованы с представителями работодателя ПАО «Гипротюменнефтегаз». Доля рабочих программ дисциплин, согласованных представителем сообщества работодателей (ООО НТЦ «Интерм») составляет 45%, список рабочих программ дисциплин: 1.Переходные процессы в системах электроснабжения 2.Автоматика энергосистем 3.Автоматическое регулирование напряжения и реактивной мощности в электрических сетях 4.Системная автоматика и релейная защита электроэнергетических систем 5.Устойчивость электроэнергетических систем 6.Силовые статические преобразователи 7.Энергосбережение и энергетические обследования производственных объектов 8.Оптимизация режимов электроэнергетических систем.
5.	Оснащенность лабораторий профильным оборудованием, тренажерами по направлениям подготовки образовательной программы	Да/нет	Да. Лаборатории оснащены профильным оборудованием по направлению подготовки образовательной программы: Лабораторный стенд, моделирующий ТСЭПП, Учебно-лабораторный комплекс «Электрические машины», Комплект ТЛО «Силовая электроника-ведомые сетью и автономные преобразователи», Стенды «UNITRON-001/002», Комплект ТЛО «Средства автоматизации и управления», Комплект ТЛО «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения», Учебно-научная установка «Электропривод» и др.
6.	Доля аудиторий, оснащенных современными ресурсами (в т.ч. современными программными продуктами), обеспечивающими доступность информации, необходимой для эффективной деятельности участников образовательного процесса	Не менее 70%	Соответствует. Доля аудиторий, оснащенных современными ресурсами, обеспечивающими доступность информации, необходимой для эффективной деятельности участников образовательного процесса, составляет 70%.

7.	Наличие профильных баз для практики, имеющих современное оснащение и подготовленных наставников для руководства практикой	Да/нет (указать количество во в случае «да»)	Да. Достаточное количество (9) профильных баз для прохождения производственных практик. 1) ФГБОУ ВО «ТИУ» Тобольский индустриальный институт (филиал) 2) ООО «НИПИ» Нефтегазпроект» 3) Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Западной Сибири 4) АО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод» 5) АО «НИПИгазпереработка» 6) Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - Южное ПМС 7) ООО «Системный инжиниринг» 8) ЗАО «ТюменьНИПИнефть» 9) АО «Тюменьэнерго».
8.	Наличие электронных образовательных ресурсов по направлению подготовки (учебно-методических материалов, профессиональных баз данных; электронных учебников; обучающих компьютерных программ и т.д.)	Да/нет	Да. Реализовано наполнение и доступ к ресурсам через электронно-библиотечную систему вуза.

Сильные стороны: Наличие электронных образовательных ресурсов по направлению подготовки (учебно-методических материалов, профессиональных баз данных; электронных учебников; обучающих компьютерных программ).

Рекомендации по улучшению: Дооснастить лабораторию элементами оборудования «цифровая подстанция».

Критерий 5. Кадровое обеспечение программы			
1.	Система внутреннего мониторинга деятельности педагогических кадров позволяет оценить потенциал их развития (стремление преподавателей к совершенствованию и саморазвитию, в т.ч. за счет интегрирования в своей работе образовательной, научной и инновационной деятельности)	Да/частично/нет	Да. Эффективный контракт закрепляет взаимосвязь между эффективностью деятельности каждого работника и его оплатой труда. Перечень показателей эффективности, а также условия и размер выплат за их достижения разрабатывается на основании предложений самих работников и структурных подразделений ТИУ. Для педагогических работников категории ППС на основании представления Ученого совета института/университета устанавливаются количественные значения предложенных показателей, которые зависят от плановых заданий и задач структурного подразделения. Контроль и взаимные посещения учебных занятий осуществляются заведующими кафедрами,

			<p>руководством учебных структурных подразделений, методистами, внутренними аудиторами и/или экспертами по внешнему аудиту, педагогическими работниками учебных структурных подразделений.</p> <p>Контроль и взаимные посещения учебных занятий ПР планируются на кафедрах. План-график контроля и взаимных посещений учебных занятий рассматривается на заседании кафедры, утверждается заведующим кафедрой и размещается в открытом доступе.</p> <p>Контролем учебных занятий охвачено не менее 25% педагогического состава кафедры в семестр, при этом каждый ПР – не более 2 раз в год.</p> <p>Также к методу внутреннего мониторинга деятельности педагогических кадров, который позволяет оценить потенциал их развития относится процедура проведения анкетирования обучающихся «Преподаватель глазами обучающегося» (АПГО), анкетирование проводится по графику.</p>
2.	Доля преподавателей профильных дисциплин, имеющих текущий практический опыт работы по профилю не менее 5 лет	Не менее 50%	<p>Не соответствует.</p> <p>29,4% (5 человек) преподавателей профильных дисциплин имеют практический опыт работы по профилю не менее 5 лет.</p>
3.	Доля преподавателей профильных дисциплин, прошедших стажировку, переподготовку, повышение квалификации в профильных современных организациях в течении последних 5 лет	Не менее 10%	<p>Соответствует.</p> <p>В период 2016-2018г получили дополнительное профессиональное образование в разных формах – 11 чел. (64,7%). За последние 5 лет – 15 чел. (88,2%).</p>
4.	Доля преподавателей (внешних совместителей), являющихся сотрудниками предприятий и организаций по профилю образовательной программы, в общем количестве преподавателей, задействованных при реализации основной образовательной программы	Не менее 20 %	<p>Не соответствует.</p> <p>Доля данных преподавателей, реализующих образовательную программу, составляет 6%.</p>
5.	Наличие преподавателей – совместителей из числа действующих руководителей профильных организаций	Да/нет	Нет.

Сильные стороны: На уровне вуза внедрена система эффективного контракта с работником, предусматривающая элементы мотивации и стимуляции. Для педагогических

работников категории ППС на основании представления Ученого совета института устанавливаются количественные значения показателей, которые зависят от плановых заданий и задач структурного подразделения. На кафедре утвержден План развития по реализации ОПОП с учетом выполнения задач структурного подразделения.

Рекомендации по улучшению: Довести до приемлемого уровня (20%) долю преподавателей (внешних совместителей), имеющих непосредственный текущий опыт практической работы в организациях-работодателях. Как вариант, привлекать квалифицированных сотрудников профильных организаций-работодателей к проведению тематических лекций (иных методик обучения) в области новейших отраслевых задач и применений.

Критерий 6. Подтвержденное участие работодателей в разработке и реализации профессиональной образовательной программы			
1	Участие работодателей в проектировании профессиональной образовательной программы, включая планируемые результаты ее освоения, оценочные материалы, учебные планы, рабочие программы	Да/нет	Да. ОПОП согласована с представителями работодателей (ПАО «Гипротюменнефтегаз»). Тем не менее, за исключением практик и ВКР четко не прослеживается участие работодателей в проектировании отдельных разделов ОПОП: учебно-методической документации, включающий в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), оценочные методические материалы.
2.	Участие работодателей в организации проектной работы обучающихся	Да/нет	Да. Данная работа ведется в рамках ВКР.
3.	Участие работодателей в разработке и реализации программ практик, формировании планируемых результатов их прохождения	Да/нет	Да. Программы прохождения практик входят в состав ОПОП. ОПОП согласована с представителями работодателей. Имеются базы для прохождения практики на предприятиях.
4.	Участие работодателей в разработке тем выпускных квалификационных работ (ВКР), значимых для соответствующих областей профессиональной деятельности	Да/нет	Да. Работодатели принимают участие в разработке тем выпускных квалификационных работ. Темы ВКР: - Моделирование системы электроснабжения 220кВ филиала ПАО «ФСК ЕЭС» -МЭС Западной Сибири Южного ПМЭС. - Методики оценки эффективности внедрения интеллектуальной автоматической системы управления напряжением и реактивной мощностью. - Разработка симметрирующего однофазного источника питания для систем индукционного электрообогрева.

Сильные стороны: Работодатели принимают активное участие в разработке и реализации программ практик и ВКР.

Рекомендации по улучшению: Привлечение работодателей к проектированию всех разделов профессиональной образовательной программы.

Критерий 7. Материалы итоговой государственной аттестации			
1.	Соответствие внутренних процедур оценки качества подготовки выпускников образовательных программ требованиям профессиональных стандартов, иным квалификационным требованиям	Да/частично/нет	Да. В вузе реализуются мероприятия по оценке компетенций выпускников на основе профилей профессионально-технических компетенций по контрольно-измерительным материалам, разработанным при участии работодателей Внутренние процедуры оценки качества подготовки выпускников образовательной программы соответствуют требованиям профессиональных стандартов и иным квалификационным требованиям. ТИУ включен в перечень опорных вузов ПАО «Газпром».
2.	Доля выпускников ОП, прошедших процедуру государственной аттестации и получивших оценки «хорошо» и «отлично» от общего числа выпускников ОП	Не менее 50%	Соответствует. Качественная успеваемость выпускников, прошедших ГИА: ГЭ: ВКР: 2016 – 41 % 2016 – 75 % 2017 – 44 % 2017 – 100% 2018 – 54 % 2018 – 100 %

Сильные стороны: Внутренние процедуры оценки качества подготовки выпускников образовательной программы соответствуют требованиям профессиональных стандартов и иным квалификационным требованиям. ТИУ включен в перечень опорных вузов ПАО «Газпром». Качественная оценка ВКР (защита на хорошо и отлично) не менее 75%.

Рекомендации по улучшению: Организовать совместно с работодателями оценку практического применения результатов ВКР на предприятиях.

Критерий 8. Успешное прохождение выпускниками профессиональной образовательной программы профессионального экзамена в форме независимой оценки квалификации (для профессиональных образовательных программ, ориентированных на получение выпускниками профессиональной квалификации)			
1.	Доля выпускников программы успешно прошедших независимую оценку квалификации в ЦОК от общего числа выпускников по программе (с момента запуска независимой оценки квалификации по соответствующей квалификации)	Не менее 25 %	Нет. Оценка квалификации выпускников в ЦОК не производится. В связи с формированием Национальной системы независимой оценки квалификаций, проведение данного мероприятия запланировано в Программе развития опорного университета до 2020 года https://www.tyuiu.ru/university/programma-razvitija/

2.	Наличие в вузе системы подготовки к профессиональному экзамену в форме независимой оценки квалификации	Да/нет	Нет.
----	--	--------	------

Сильные стороны: Проведение мероприятий по независимой оценке квалификации в ЦОК запланировано в Программе развития опорного университета до 2020 года.

Рекомендации по улучшению: Заключить соглашение с ЦОК для подготовки и прохождения профессионального экзамена.

Критерий 9. Результаты прямой оценки сформированных компетенций			
1.	Соответствие фактических компетенций выпускников программы компетентностной модели	Соответствует/частично соответствует/нет соответствия	Соответствует. Прямая оценка компетенций по заданиям экспертов проведена 10.10.18 г., в ней приняло участие 10 магистрантов 2-го года обучения группы АЭм-17-2. Результаты прямой оценки компетенций по установленной экспертами шкале: Отлично (86-100 баллов) – 0%; Хорошо (61-85 баллов) – 50%; Удовлетворительно (41-60 баллов) – 50%; Неудовлетворительно (0-40 баллов) – 0%.
2.	Соответствие фактических компетенций выпускников программы установленному уровню квалификации в соответствии с профессиональными стандартами	Соответствует/частично соответствует/нет соответствия	Частично соответствует. Фактические компетенции магистрантов гр. АЭм-17-2 частично соответствуют установленному уровню квалификации в соответствии с профессиональными стандартами. Показатель качества знаний/навыков выпускников на «хорошо» и «отлично» равен 50%.
3.	Доля выпускников, принявших участие в конкурсах профессионального мастерства, а также выступивших в качестве преподавателя/ докладчика на семинарах, конференциях, соответствующих тематике обучения, в течение 5 лет после окончания образовательной программы, от общего числа выпускников за 5 лет	Не менее 10%	Соответствует. Статистика участия выпускников в профессиональных мероприятиях от общего числа выпускников за 5 лет составляет 10% (4 человека из 41 окончивших программу). Статистика предоставлена вузом за 3 года, так как первый выпуск состоялся в 2016 году.

Сильные стороны: Отсутствие неудовлетворительных оценок прямых оценок компетенций экспертами. Отсутствие неудовлетворительных оценок по результатам работы ГЭК по защите ВКР.

Рекомендации по улучшению: Скорректировать рабочие программы дисциплины на достижение заявленных профессиональными стандартами компетенций. Добавить в концепцию вуза по работе с выпускниками сбор статистических данных участия выпускников в профессиональных мероприятиях.

Критерий 10. Управление образовательной программой			
1.	Система внутреннего мониторинга качества образования, применяемая на программном уровне, позволяет периодически оценивать качество подготовки студентов и условий реализации программы	Соответствует/частично соответствует/нет соответствию	Частично соответствует. Система оценки реализации основной профессиональной образовательной программы регламентируется Порядком проведения внутренних аудитов в структурных подразделениях университета. Осуществляется отделом внутреннего аудита. Внутренняя независимая оценка качества работы педагогических работников обучающимися регламентируется Порядком организации и проведения анкетирования «Преподаватель глазами обучающихся», утв. 06.08.2018. Результаты текущей успеваемости и промежуточных аттестаций отражаются в личных кабинетах студентов.
2.	Критерии и показатели, используемые при проведении внутреннего аудита качества реализации программы, согласованы с профессиональными стандартами и работодателями	Соответствует/частично соответствует/нет соответствию	Частично соответствует. Система оценки реализации основной профессиональной образовательной программы приведена в Порядке проведения внутренних аудитов в структурных подразделениях университета, утвержденном 12.04.2017. Критерии и показатели оценки реализации основной профессиональной образовательной программы сформулированы в типовом опроснике для проведения внутренних аудитов в учебных структурных подразделениях. Информация о согласовании с профессиональными стандартами и работодателями отсутствует.

Сильные стороны: На уровне вуза разработаны и внедрены регламенты внутреннего аудита качества реализации программы. Задействуется система анкетирования «Преподаватель глазами обучающихся». Результаты текущей успеваемости и промежуточных аттестаций отражаются в личных кабинетах студентов

Рекомендации по улучшению: Согласовать критерии и показатели, используемые при проведении внутреннего аудита качества реализации программы с большим количеством работодателей.