

ТОВАРИЩЕСТВО СИБИРСКИХ ГЕОТЕХНИКОВ

Экспертный отчет
по основной образовательной программе
«ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»
по направлению подготовки 08.04.012 Строительство, реализуемой
федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»

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

Эксперты:

Потехин Игорь Владимирович, генеральный директор ООО "КАЧУГНЕФТЕГАЗСЕРВИС"

Нуждин Леонид Викторович, к.т.н., профессор кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (НГАСУ); профессор кафедры строительного производства и геотехники Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ)

Пилиева Полина Давидовна, студентка ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК)

Москва, 2017 год

РЕЗЮМЕ ПО ПРОГРАММЕ

Основная образовательная программа «Теория и проектирование геотехнических сооружений» реализуется в рамках направления 08.04.01 «Строительство» кафедрой «Геотехника» и ведет к присуждению квалификации магистр. Руководство программой осуществляется заведующим кафедрой «Геотехника» Пронозиным Яковом Александровичем.

Очный визит в рамках процедуры внешней оценки образовательной программы проведен экспертом в период с 17 октября по 18 октября 2017 года.

Сильные стороны анализируемой программы

1. Главной сильной стороной является практически постоянная профессиональная деятельность преподавателей по специальности (100% ППС). Преподаватели, принимающие участие в реализации программы, регулярно проходят курсы повышения квалификации, участвуют в семинарах, конференциях, круглых столах, являются членами профессионального научного сообщества, в том числе, профессиональных союзов (РОМГГиФ, ISSGME, IGS).

2. Материально-техническое оснащение аудиторий и лабораторий создает комфортные условия для образовательного процесса. В научной лаборатории проведен свежий ремонт по индивидуальному дизайн-проекту, созданы благоприятные как образовательные, научные, производственные, так и эстетические условия. В образовательном процессе используется современное лицензионное программное обеспечение.

3. Магистранты активно участвуют в научно-исследовательской деятельности кафедры, совместно с научными руководителями проводят исследования, результаты которых публикуют в журналах и сборниках конференций, рекомендованных ВАК и входящих в РИНЦ (а также международные базы цитирования Web of Science или SCOPUS), разрабатывают новые конструктивные решения в области усиления фундаментов и закрепления грунтов, подают заявки и регистрируют патенты РФ, активно участвуют в региональных, всероссийский и международных конференциях и конкурсах,

завоевывают призовые места и, что особенно важно, большая часть тем ВКР нацелена на решение актуальных проблем региона.

4. Все выпускники магистратуры трудоустроены по специальности уже во время обучения. Средний уровень зарплаты является достаточно высоким для молодых специалистов данного региона.

5. К процессу разработки программы обучения, учебно-методических пособий и фондов оценочных средств, выбора тем ВКР привлечены работодатели.

6. Анализ защищенных ВКР позволил выявить высокую теоретическую проработку, нацеленность на практическое применение и обязательные рекомендации по внедрению. Общей особенностью ВКР является поиск и формулирование научной новизны, связанной с нацеленностью на практическое применение.

7. В рамках программы проводится сильная базовая подготовка в области геотехники с необходимым (и по некоторым дисциплинам расширенным) методическим сопровождением.

Слабые стороны анализируемой программы

1. Отсутствуют обучающиеся из других государств.

2. Нет научно-образовательной мобильности ППС: отсутствует практика приглашения для чтения лекций ведущих отечественных и иностранных специалистов – ученых и преподавателей; обучающиеся магистранты не посылаются в процессе обучения на практику (или стажировку) в другие вузы.

Основные рекомендации эксперта по анализируемой программе

1. Дальнейшее расширение области сотрудничества и взаимодействия с организациями других регионов, в том числе с зарубежными вузами и компаниями.

2. Постоянно отслеживать и по возможности прогнозировать изменения в потребности строительного рынка на формирование необходимых компетенций и, как следствие, корректировать весь образовательный процесс.

3. Держать постоянную связь с работодателями (потенциальными работодателями) для выявления, в случае появления, причин не до конца сформированных компетенций.

4. Развивать научно-образовательную мобильность преподавателей и магистрантов, связанную с поездками на отечественные и зарубежные конференции, стажировки и пр.

5. Повысить активность на строительном рынке и доводить все инновационные и перспективные разработки до опытных образцов и промышленных внедрений, активно участвовать в различных акселераторских программах и грантах для дальнейшей коммерциализации полученных результатов.

Анализ роли и места программы

● *Потребность региона в выпускниках данного направления (в т.ч. наличие и характеристика градообразующих предприятий, обеспечивающих базы трудоустройства выпускников)*

Потребность регионального и местного рынков труда в выпускниках присутствует, о чем также свидетельствует интервью с работодателями и анализ состояния развития производства в регионе. Потребность определялась на анализе данных HR-агентств, таких как «HeadHunter» и «SuperJob», и основана на «Отчете «Мониторинг и прогнозирование кадровых потребностей региона» департамента труда и занятости населения Тюменской области 2016 г. Так, прогноз потребности в трудовых ресурсах на региональном рынке труда в период с 2017 по 2020 гг. по направлению «Геотехника» (бакалавриат и магистратура) в рамках деятельности «Строительство» составляет от 4500 до 5000 человек в год.

Основными работодателями региона являются ОАО «Тюменская домостроительная компания», ООО «ЖБИ-3», ООО «ЖБИ-5», ОАО «Мостострой-11», ООО «ПСК-Дом» и т. д. – организации с десятилетней историей и опытом возведения объектов Федерального значения (например, Крымский мост и др.).

Опорный университет обеспечивает потребность региона в высококвалифицированных кадрах по важным, значимым отраслям.

● *Образовательная политика органов регионального (муниципального) управления*

С 1 января 2015 года утверждена государственная программа Тюменской области «Развитие образования и науки» до 2020 года и на плановый период до 2025 года.

Образовательная политика органов регионального управления направлена на:

- обеспечение потребностей населения в услугах образования;
- создание условий для развития детей дошкольного возраста;
- формирование конкурентоспособного и социально адаптированного выпускника;

- обеспечение региона востребованными квалифицированными профессиональными кадрами.

При поддержке региональной власти Тюменский индустриальный университет в 2016 году получил статус опорного вуза, а Тюменский государственный университет участвует в программе 5-100, что позитивно сказывается на имидже образования в области. Власть заинтересована в успехах вузов и Тюменского индустриального университета, в частности.

- *Характеристика конкурентной среды по данному направлению*

Кафедра «Геотехника» Тюменского индустриального университета – единственная в Тюменской области реализует программу «Теория и проектирование геотехнических сооружений». Данное направление имеет большую популярность, что подтверждает география абитуриентов и выпускников, поступающих из Курганской области, а также ХМАО, ЯНАО и Югры. Кафедра имеет мощнейшую геотехническую лабораторию в регионе, в которой ведутся научные исследования магистрантов и аспирантов, а также реализуется подготовка уровня бакалавриата.

Основная цель развития программы – обеспечение качественного образования и воспитания будущих специалистов по геотехническому направлению на основе сохранения фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным развитием личности, общественным и государственным интересам.

КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ

Показатели	Выводы, комментарии экспертов
Критерий 1 «Признание компетентностной модели выпускника рынком труда»	
<p>Заявленные компетенции учитывают региональные потребности в специалистах данного уровня (при наличии региональной специфики)</p>	<p>Учитывают. Заявленные компетенции ориентированы на особенности региона, среди которых:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) стремительное развитие инфраструктуры городов Тюменской области, связанное с интенсивным строительством зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях; 2) развитие нефтегазодобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности Тюменской области, связанное с освоением новых месторождений углеводородов и строительством уникальных промышленных предприятий и заводов; 3) Федеральная целевая программа освоения районов Крайнего Севера, связанная с созданием комфортных условий проживания и работы в условиях многолетнемерзлых грунтов и т.д. <p>Полученные в ходе обучения компетенции позволяют выпускникам программы успешно занимать должности инженерно-технических работников в крупных строительных и нефтегазодобывающих компаниях региона, таких как «ТДСК», «МостоСтрой», «Роснефть», «Газпром», «Сибур», «Лукойл» и др., работать экспертами строительных отделов в региональных органах государственной власти, а также, при достаточном уровне владения иностранным языком, работать в зарубежных компаниях.</p>
<p>Содержание программы направлено на формирование компетенций и учитывает мнение различных заинтересованных сторон: государства, региональных рынков труда, социальных партнеров, студентов</p>	<p>Да. Содержание программы разрабатывается на основе ФГОС по направлению 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), который предусматривает деление ОПОП на базовую часть и вариативную, формируемую самими участниками образовательного процесса – представителями крупных профильных предприятий (ООО «ЖБИ-3», ООО «СПК-Дом», ООО «ТДСК»), ассоциаций работодателей, для которых осуществляется подготовка выпускников.</p> <p>Формируемые компетенции в рамках реализации ООП являются результатом освоения данной образовательной программы и соответствуют профессиональному стандарту «Специалист в области проектирования оснований, фундаментов, земляных и противооползневых сооружений, подземной части объектов капитального строительства»</p>

Сильные стороны

Компетенции, полученные студентами в процессе обучения по дисциплинам программы магистратуры, ориентированы главным образом на решение проблем региона (с учетом его особенностей) и позволяют выпускникам быть востребованными и конкурентоспособными на рынке труда.

Рекомендации по улучшению

Дальнейшее расширение области сотрудничества и взаимодействия с организациями других регионов, в том числе с зарубежными вузами и компаниями: участие в конференциях, обмен опытом и расширение баз практик, приглашение высококвалифицированных специалистов преподавателей и иностранных студентов на программу. Это позволит улучшить качество обучения, повысить привлекательность среди студентов и работодателей и выйти на международный уровень.

Критерий 2 «Результаты прямой оценки сформированных компетенций»		
Соответствие компетенций программы – компетентностной модели выпускника	фактических выпускников заявленным в модели	Соответствуют. Оценка компетенций студентов проводилась с использованием собственных практико-ориентированных задач. Индивидуальные задачи выполняли пять студентов выпускного курса. Все тестовые задачи решены полностью, студенты показали базовые навыки, необходимые для решения практических задач.

Сильные стороны

Прямая оценка компетенций показала, что проводимый образовательный процесс формирует компетенции, заявленные в компетентностной модели выпускника.

Рекомендации по улучшению -

Критерий 3 «Востребованность выпускников программы»	
В течение какого времени выпускники программы смогли трудоустроиться на работу по специальности	Проверка подтверждает высокий уровень трудоустройства выпускников. Были проанализированы результаты мониторинга трудоустройства выпускников 2016 и 2017 годов. По специальности из выпускников 2016 и 2017 годов устроены 100% (все они совмещали обучение и работу). Трудоустройство выпускников происходит во время обучения в магистратуре.
Средняя зарплата выпускника сразу	Выборочная проверка показала уровень заработной платы выпускников в диапазоне от 25 до 30 тысяч

после выпуска и в динамике (сбор данных по выпускникам последних трех лет)	рублей, что является достаточно высоким уровнем зарплаты для молодых специалистов региона.
Анализ занятости выпускников программы, в соответствии с индивидуальными карьерными ожиданиями	Опрошенные выпускники заняты в средних и крупных предприятиях региона. За пределами региона выпускники не устраивались. По окончании обучения ~20% выпускников получают быстрое повышение в карьере, активно применяют умения и навыки, полученные в рамках обучения в магистратуре.
Наличие службы мониторинга востребованности выпускников программы, предоставляющей объективную информацию	В структуре ВУЗа существует отдел трудоустройства выпускников и отдел по взаимодействию с индустриальными партнерами, которые проводят мониторинг занятости обучающихся и выпускников, организует ярмарки по трудоустройству, а также ведут заполнение электронной базы «Трудоустройство».
Удовлетворенность результатами обучения работодателями (достаточность, актуальность, полнота сформированных компетенций).	Почти все работодатели считают, что компетенции выпускников программы в основном соответствуют современным требованиям к специалистам данной отрасли, но имеются незначительные замечания и пожелания.

Сильные стороны

Все выпускники магистратуры трудоустроены по специальности уже во время обучения. Средний уровень зарплат является достаточно высоким для молодых специалистов данного региона.

Рекомендации по улучшению

Продолжать поддерживать постоянную связь с работодателями (потенциальными работодателями) для выявления, в случае необходимости, не полностью сформированных или изменяющихся (ведомственных) компетенций посредством официальных встреч и рекомендаций по итогам ГЭК.

УСЛОВИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНУЮ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

Показатели	Выводы экспертов
Критерий 1 «Структура и содержание программы»	
<p>Привлечение работодателей к анализу и проектированию содержания программы является эффективным</p>	<p>Да. Отработаны механизмы привлечения работодателей к рецензированию выпускных квалификационных работ, согласованию тематики курсовых, выпускных квалификационных работ и перечня курсов по выбору, к участию в работе государственной аттестационной комиссии.</p> <p>Кроме того, представители предприятий-работодателей принимают участие в учебном процессе по образовательной программе, в том числе в форме проведения мастер-классов как на территории организаций, так и в Строительном институте.</p> <p>На кафедре проводятся официальные встречи с работодателями по вопросам анализа и модернизации образовательной программы, что подтверждается протоколами заседания кафедры и работодателем.</p>
<p>Фонды оценочных средств (вопросы, задания, ситуации и т.д.), используемые при текущем контроле успеваемости, проведении промежуточной и итоговой аттестации, содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций</p>	<p>Да. Формирование фондов оценочных средств осуществляется преподавателями совместно с представителями предприятий-работодателей по специальным дисциплинам. При этом вопросы, задачи и задания для текущего контроля успеваемости, проведения промежуточной и итоговой аттестации составляются на основе реальных практических ситуаций. Подтверждением является то, что специальные дисциплины ведут преподаватели-практики, участвующие в реализации реальных проектов; также косвенным доказательством является согласование ООП с работодателем.</p> <p>Элементом ФОС являются комплекты тестовых заданий, разработанные ППС ФГБОУ ВО «ТИУ» с учетом требований работодателей. Эксперт выборочно ознакомился с ФОС по дисциплине «Методы расчета геотехнических систем». В экзаменационном билете № 1 предложены следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчетные модели грунтового основания; - расчет геотехнических систем на основе гипотезы Винклера-Фусса <p>От студента требуется знание особенностей и отличие расчетных моделей.</p> <p>Интервью со студентами подтверждают широкое применение разнообразных методов в образовательном процессе, в тестах и контрольных заданиях.</p>
<p>Доля рабочих учебных программ, согласованных с работодателем (организациями и предприятиями,</p>	<p>Доля составляет 100 %. Учебные программы согласованы с работодателем (организациями и предприятиями, ориентированными на трудоустройство выпускников программы).</p> <p>По данным самообследования, пересмотр ОПОП и входящих в него рабочих учебных программ</p>

ориентированными на выпускников программы)	осуществляется ежегодно. Основанием служат результаты анализа пожеланий преподавателей кафедр, работодателей, рекомендаций председателей ГЭК, учебных интересов студентов. Все изменения утверждаются решением Ученого совета Строительного института не позднее начала учебного года после обсуждения на заседаниях кафедр и учебно-методического совета.
К процессам разработки и актуализации учебно-методических материалов программы привлекаются работодатели	Да. Процесс разработки и актуализации учебно-методических материалов магистерской программы осуществляется при непосредственном участии представителей предприятий-работодателей. В соответствии с требованиями рынка труда и запросами работодателей осуществляется изменение перечня дисциплин/курсов по выбору, тематики курсовых и выпускных квалификационных работ, расширение спектра используемых методов обучения. На кафедре проводятся официальные встречи с работодателями по вопросам разработки и актуализации учебно-методических материалов образовательной программы, что подтверждается протоколами заседания кафедры и работодателем. С целью повышения объективности оценки знаний студентов внедрена балльно-рейтинговая система оценивания.
При определении применяемых образовательные методик, были учтены требования работодателей	Да. По данным самообследования, образовательные методики, применяемые в учебном процессе, предварительно согласовываются с представителями предприятий-работодателей. На базе предприятий-работодателей проводятся стажировки и учебные семинары для преподавателей института, позволяющие учитывать современные требования к выпускнику. Образовательный процесс по программе «Теория и проектирование геотехнических сооружений» характеризуется ярко выраженной практической направленностью.

Сильные стороны

К процессу разработки программы обучения, учебно-методических пособий, фондов оценочных средств, выбора тем ВКР привлечены работодатели. Отслеживаются и прогнозируются изменения в потребности достаточно динамично развивающегося строительного рынка, формирующие необходимые компетенции и, как следствие, корректируется весь образовательный процесс. Образовательный процесс по программе «Теория и проектирование геотехнических сооружений» характеризуется ярко выраженной практической направленностью.

Рекомендации по улучшению -

Критерий 2 «Материалы итоговой государственной аттестации»	
Вопросы и ситуационные задания к итоговой государственной аттестации позволяют определить сформированность заявленных компетенций	Да. Государственная итоговая аттестация обучающегося по основной профессиональной образовательной программе направления 08.04.01 «Строительство» осуществляется в форме защиты выпускной квалификационной работы. Вопросы и задания, разрабатываемые в рамках выпускной квалификационной работы, определены в программе государственной итоговой аттестации.
Задания на прохождение производственной и преддипломной практик направлены на получение студентами навыков их практического применения на предприятиях, ориентированных на выпускников программы	Да. Выбор места производственной практики и ее содержания работ определяется необходимостью ознакомления магистранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы или проводящих исследования по направлению магистерской программы, а также индивидуального задания на выполнение квалификационной работы. Местом прохождения производственной и преддипломной практик являются предприятия и организации строительной отрасли Тюменской области и г. Тюмени (ООО ЖБИ-3, г. Тюмень). Преддипломная практика проводится в научной лаборатории кафедры геотехники и др. специализированных научных центрах. Студентам выдаются задания на прохождение практик, что установлено документально.
Тематика ВКР (выпускных квалификационных работ) определена запросами организаций и предприятий, ориентированных на выпускников программы	Да. Тематический перечень для выпускных квалификационных работ по магистерской программе «Теория и проектирование геотехнических сооружений» составлен с учетом требований времени и изменений в строительной сфере, а также с учетом запросов организаций и предприятий, ориентированных на выпускников программы.
Доля ВКР, результаты которых нашли практическое применение на предприятиях и в организациях	Доля составляет ~75 %. 3/4 выпускных квалификационных работ направлены на решение проблем и вопросов организаций и учреждений строительной отрасли, о чем говорит тематика и отзывы на ВКР.

Сильные стороны

Анализ защищенных ВКР позволил выявить высокую теоретическую проработку, нацеленность на практическое применение и обязательные рекомендации по внедрению. Общей особенностью ВКР является поиск и формулирование

научной новизны, связанной с нацеленностью на практическое применение. Тесное сотрудничество с работодателями в выборе тематики ВКР.

Рекомендации по улучшению

Расширить тематику ВКР магистров и направить их на решение инженерно-геологических проблем соседних регионов. Для магистрантов, трудоустройство которых планируется в производственные организации, наряду с академическими ВКР (диссертациями) можно рекомендовать, по согласованию с работодателями, выполнение более практикоориентированных тем ВКР (проектных разработок с элементами научных исследований и патентного поиска).

Критерий 3 «Менеджмент программы»	
Стратегия развития программы нацелена на укрепление сильных сторон программы, позиционирование ее актуальности и уникальных преимуществ в сравнении с конкурентами	Сильные стороны программы – ее уникальность (в регионе) и большая востребованность выпускников, хорошая базовая подготовка в области геотехники и фундаментостроения, позволяющая решать сложные актуальные проблемы регионального строительства. Программа развивается в тесном сотрудничестве с потенциальными работодателями. Руководитель программы имеет возможность анализировать состояние последних геотехнических достижений, проводить постоянное сравнение программы с программами вузов других регионов и, при необходимости, вносить в нее корректировку.
Цели программы сформулированы, как предполагаемые результаты обучения	Да. Цели программы сформулированы в общей характеристике программы, как предполагаемые результаты для получения выпускником необходимых компетенций для успешной карьеры.
Система управления программой позволяет эффективно привлекать работодателей к анализу, проектированию и реализации программы	Да. Внутренний мониторинг показал привлечение работодателей к учебному процессу в качестве соавторов, рецензентов. Отдельные методические пособия получили рекомендации к использованию от профессиональных сообществ. Система управления предполагает постоянное взаимодействие с работодателем и позволяет оперативно вносить необходимые изменения при реализации программы.
Система внутреннего мониторинга качества образования, применяемая на программном уровне, позволяет	Да. В ФГБОУ ВО «ТИУ» выстроена достаточно целостная система внутреннего мониторинга качества образовательного процесса, отвечающая стандартам ФГОС. Внутренний мониторинг качества образовательного процесса строится на:

периодически оценивать качество подготовки студентов (магистрантов), условий реализации программы и соответствие подготовки выпускников требованиям рынка труда	1) входном контроле знаний студентов-первокурсников (тестирование); 2) текущем контроле успеваемости (в т.ч., при помощи балльно-рейтинговой системы); 3) промежуточной системы аттестации; 4) проверке остаточных знаний, обучающихся (компьютерное тестирование); 5) мониторинге удовлетворенности потребителей в сфере образовательных услуг. На программном уровне реализуется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательных программ.
---	--

Сильные стороны

В рамках программы проводится сильная базовая подготовка в области геотехники с необходимым и по некоторым дисциплинам расширенным методическим сопровождением.

Рекомендации по улучшению

Руководству программы рекомендуется рассмотреть успешность трудоустройства выпускников, имплементировать выявленные критерии во внутренний аудит программы.

Критерий 4 «Кадры»	
Процесс проведения комплексной оценки педагогических кадров и система ключевых показателей эффективности педагогических кадров обеспечивает достижение планируемых результатов обучения	Да. В вузе принята балльная система оценки деятельности преподавателей по основным направлениям их работы (включая научную деятельность, публикации, участие в хозяйственных работах, руководство НИР студентов и его результативность, повышение квалификации и т. д.).
Система внутреннего мониторинга деятельности педагогических кадров позволяет оценить потенциал их развития (стремление преподавателей к совершенствованию)	Да. За последние три года 100% ППС, принимающих участие в программе, прошли курсы повышения квалификации. Из интервью с преподавателями установлено, что саморазвитие и самосовершенствование занимает основное место в приобретении профессиональных знаний. Эксперту предоставлен подробный отчет о научной деятельности преподавателей профильных дисциплин, свидетельствующий о значимости этого критерия в мониторинге деятельности ППС.

<p>саморазвитию, в т.ч. за счет интегрирования в своей работе образовательной, научной и инновационной деятельности)</p>	
<p>При проведении внутреннего мониторинга деятельности преподавателей профильных дисциплин учитываются мнения работодателей и других участников процесса</p>	<p>Да. Система оценки деятельности преподавателей включает самооценку, оценку работодателей, оценку магистрантов, систему управления качеством, систему внутреннего мониторинга.</p> <p>По данным личного опроса 80% магистрантов привлекались к оценке проводимых занятий и самих преподавателей. 70% опрошенных магистров указали, что кафедра реагирует на предложения и рекомендации студентов в организации учебного процесса.</p> <p>В образовательном процессе студенты заполняют online-анкеты, помогающие преподавателям производить корректировку тех или иных заданий из-за возникших трудностей, определять прогресс в образовательной деятельности, оценивать знания, личностные и профессиональные качества.</p> <p>Online-анкетирование работодателей позволяет выявить структуру развития компетенций.</p> <p>В ходе интервью с преподавателями был выявлен акцент ППС на развитие прямых профессиональных компетенций.</p>
<p>Система мониторинга ППС позволяет оценить направленность учебной и научной деятельности преподавателя на формирование у студента стремления к самообучению, навыков самостоятельного формирования образовательной траектории студента</p>	<p>Да. В рамках выполнения требований по развитию опорного ВУЗа в нем постоянно проводится мониторинг эффективности ППС по следующим критериям: защита диссертации; подача заявок и публикации статей с участием обучаемых в индексируемых изданиях; подготовка победителей конкурсов различного уровня и т.д. Эффективность работы закрепляется заключением эффективных контрактов. Интервьюирование со студентами и выпускниками проводит отдел по трудоустройству, формируя отчетную базу.</p>
<p>Доля преподавателей профильных дисциплин, имеющих текущий практический опыт по профилю (с указанием количества часов по контрактам/заказам конкретных работодателей на реальных</p>	<p>Доля преподавателей профильных дисциплин, имеющих текущий практический опыт по профилю и совмещающих работу в ОО с профессиональной деятельностью по специальности, составляет 100%.</p> <p>Для преподавателей профильных дисциплин присутствует постоянная обремененность выполнением различных контрактов/заказов от конкретных работодателей на реальных проектах, точные данные по количеству часов, затрачиваемых на выполнение конкретных контрактов/заказов не представляется возможным указать.</p>

Сильные стороны

Главной сильной стороной является постоянная профессиональная деятельность преподавателей по специальности (100% ППС). Преподаватели, принимающие участие в программе, также регулярно проходят курсы повышения квалификации, участвуют в семинарах, конференциях, круглых столах, являются членами профессионального научного сообщества, в т.ч., профессиональных союзов (РОМГГиФ, ISSGME, IGS).

Рекомендации по улучшению

Рекомендуется развивать научно-образовательную мобильность преподавателей и магистрантов, связанную с поездками на отечественные и зарубежные конференции, стажировки.

Критерий 5 «Материально-технические и финансовые ресурсы программы»

Доля аудиторий, оснащенных ресурсами (в т.ч. современными программными продуктами), обеспечивающими доступность информации, необходимой для эффективной деятельности участников образовательного процесса	Доля составляет 100%. Все аудитории оснащены мультимедийными средствами обучения, в компьютерных классах предусмотрена возможность подключения личных ноутбуков, есть выход в глобальную сеть Интернет, а также доступ к различным электронным базам данных и другим интернет-источникам. У магистрантов имеется возможность пользоваться компьютерными классами. Профессорско-преподавательский состав полностью удовлетворен качеством аудиторий, помещений кафедр, учебных лабораторий и оборудования (100% по данным анкетирования). Компьютерная и информационная инфраструктура содействует учебной и научной работе студентов и преподавателей.
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	Да. Доступ к библиотечным ресурсам предоставлен. По данным анкетирования, фондами библиотеки и читального зала ППС учебного заведения удовлетворен полностью (100%). Тематика комплектования фондов библиотеки постоянно пересматривается и обновляется в соответствии с учебными планами направлений подготовки. Комплектование библиотеки научной литературой проводится по основным направлениям научных исследований, осуществляемых в университете, включая журналы из перечня ВАК. Фонды библиотеки формируются на основании заявок профессорско-преподавательского состава вуза и

программы, практикоориентированные специализированные издания и т.д.	анализа спроса пользователей. Библиотека регулярно организует «Дни информации», регулярно сообщает о новых поступлениях литературы.
Формируемый бюджет программы, позволяет обеспечить учебный процесс преподавателями и сотрудниками, с высоким уровнем квалификации и компетентности	Да. Интервью с преподавателями показывает их вовлеченность в научно-исследовательскую и педагогическую деятельность. Эффективность кадровой политики проявляется в достаточно высокой квалификации преподавателей и обширном комплексе научных работ, который ежегодно формируется ППС к выполнению, а также подтверждается аналитическими инструментами и педагогическими результатами.
Использование образовательной организацией баз практик, оснащенных современным оборудованием, приборами и т.д. в степени, необходимой для формирования профессиональных компетенций	В реализуемой программе использование специализированных баз, для прохождения практик не предусмотрено. Места прохождения практик подбираются в том числе исходя и из оснащения современным оборудованием и др. в степени, необходимой для формирования профессиональных компетенций.

Сильные стороны

Материально-техническое оснащение аудиторий и лабораторий создает комфортные условия для образовательного процесса. В научной лаборатории проведен ремонт по индивидуальному дизайн-проекту, созданы благоприятные как образовательные, научные, производственные так и эстетические условия. В образовательном процессе используется современное лицензионное программное обеспечение.

Рекомендации по улучшению

Для максимального использования лабораторной базы и программных средств необходимы регулярные курсы повышения квалификации, в рамках которых реализуется повышение именно требуемой квалификации.

В настоящее время все используемое лабораторное оборудование поверено (дата актуальна), однако требуется его постоянная проверка (что помимо внимания требует и достаточно серьезных затрат). Также желательно учитывать, что

лицензионное программное обеспечение постоянно модернизируется и обновляется, что требует приобретения новых версий или обновлений.

Критерий 6 «Научно-исследовательская работа» (только для программ высшего образования)		
<p>Выполнение научно-исследовательских работ преподавателями обеспечивает улучшение и развитие образовательного процесса и повышения профессиональной компетентности преподавателей</p>	<p>научно-исследовательских работ обеспечивает развитие образовательного процесса и профессиональной компетентности самих преподавателей</p>	<p>Да. В рамках научных направлений вуза ППС проводятся фундаментальные и прикладные научные исследования. Преподаватели профильных кафедр выполняют научно-исследовательские работы по темам, соответствующим профилю программы.</p> <p>Выполнение научно-исследовательских работ позволяет повысить профессиональную компетентность преподавателей, расширить и углубить преподаваемый материал по учебным дисциплинам, что положительно влияет на образовательный процесс. Результаты научно-исследовательских работ находят отражение в опубликованных статьях в различных научных изданиях (в том числе, индексируемых РИНЦ и Scopus), монографиях, а также докладах на конференциях.</p> <p>Результаты проведенной научно-исследовательской работы преподавателей отражены в годовых отчетах по научно-исследовательской деятельности.</p>
<p>Выполнение научно-исследовательских работ студентов (магистрантов) по заявкам работодателей</p>	<p>научно-исследовательских работ студентов по заявкам работодателей</p>	<p>Да. В 60% случаев тематика НИР тесно связана с потребностями работодателей. Например, А.В. Шерстюк (выпускник 2015г.) выполнял работу над своей ВКР на тему «Экспериментальные исследования инъекционных растворов для закрепления пылевато-глинистых грунтов цементацией», которую успешно защитил. В процессе обучения в магистратуре он провел серию лабораторных и полевых исследований, направленных на определение рационального состава инъекционного раствора для закрепления пылевато-глинистых грунтов с учетом характерных особенностей грунтовых условий Тюменской области, что в итоге позволило качественно повысить эффективность закрепления грунтов цементацией. После окончания обучения в организации, где он работал, ему предложили должность инженера-технолога, отвечающего за выполнение специализированных работ.</p> <p>Я.В. Горская (выпускница 2016г.) выполняла ВКР на тему «Исследование технических и технологических параметров буроинъекционных свай и анкеров типа «Атлант»» и также успешно защитилась. В процессе обучения в магистратуре она в рамках своей работы не только исследовала основные технические и технологические параметры буроинъекционных свай, но выполнила численное моделирование в программном комплексе Plaxis 2D работы буроинъекционных анкерных свай при усилении подпорных стен в пылевато-глинистых грунтах на одном из реальных объектов в г. Тюмени.</p>

	<p>Результаты контрольных статических испытаний анкерных свай и выполненный геотехнический мониторинг полностью подтвердили результаты работы магистранта. После окончания обучения она устроилась на должность главного инженера в организацию, занимающуюся устройством буроналивных свай и анкеров.</p> <p>М.Д. Кайгородов и А.Н. Беспрозванных (выпускники 2017г.) с темами ВКР: «Регулирование геометрического положения многоэтажных зданий на плитных фундаментах в условиях сильносжимаемых грунтовых оснований» и «Результаты экспериментальных и теоретических исследований образования гидроразрывов в пылевато-глинистых грунтах» соответственно работали над проблемой исправления неравномерной осадки существующего 14-этажного здания в г.Тюмени. Несмотря на общую проблему они решали разные задачи: работа М.Д. Кайгородова была нацелена главным образом на разработку рационального способа выравнивания здания, а работа А.Н. Беспрозванных заключалась в расчётном обосновании эффективного способа закрепления грунтового основания от прогрессирующего характера развития неравномерных осадок здания. После окончания обучения в организации и успешной защиты оба выпускника продолжили развиваться в области геотехники: М.Д. Кайгородов поступил в аспирантуру где продолжил заниматься решением проблемы неравномерных осадок здания на плитных фундаментах. А.Н. Беспрозванных стал директором фирмы с аналогичным профилем деятельности.</p>
<p>Доля успешно коммерциализированных результатов НИР магистрантов, включая создание ими собственного бизнеса</p>	<p>Доля составляет практически 100%. С 2015 по 2017 гг. на кафедре получено 8 патентов на изобретение РФ, 6 патентов на полезную модель РФ, 12 актов промышленного внедрения, 6 отчётов о выполнении НИОКР, создан 1 МИП.</p>

Сильные стороны

Магистранты активно участвуют в научно-исследовательской деятельности кафедры, совместно с научными руководителями проводят исследования, результаты которых публикуют в журналах и сборниках конференций из списка ВАК и входящих в РИНЦ, а также международные базы цитирования Web of Science или SCOPUS, разрабатывают новые конструктивные решения в области усиления фундаментов и закрепления грунтов и регистрируют патенты РФ, активно

участвуют в региональных, всероссийский и международных конференциях и конкурсах, завоевывают призовые места и, что самое главное, большая часть тем ВКР нацелена на решение проблем региона.

Рекомендации по улучшению

Рекомендуется еще повысить активность на рынке услуг и доводить все инновационные и перспективные разработки до опытных образцов и промышленных внедрений, активно участвовать в различных акселераторских программах и грантах для дальнейшей коммерциализации полученных результатов.