

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 26.12.2023 19:50:12
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaadefbee3849

Приложение А
(обязательное к программе практики)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по «производственной (проектной) практике»

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

08.04.01 «Строительство»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

**Техническая эксплуатация и реконструкция
зданий и сооружений**

(наименование)

Разработчик


подпись

Омаров А.О., к.э.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры СМиИС

«26» 09 2019 г., протокол № 8

Зав. кафедрой


подпись

Омаров А.О., к.э.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью *производственной (проектной) практики* и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» и по магистерской программе «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»

Программой **производственной (проектной) практики** предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
- 2) УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
- 3) ПК-1 Способность планировать и выполнять научные исследования прикладного, поискового, теоретического и экспериментального характера, связанные с совершенствованием сферы жилищно- коммунального хозяйства
- 4) ПК-2 Способность организовывать, планировать и разрабатывать проекты на строительство, реконструкцию и ремонт объектов жилищно- коммунального хозяйства
- 5) ПК-6 Способность планировать и организовывать работы по обеспечению безопасной, надежной и эффективной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики

Производственная (проектная) практика, как и учебная дисциплина, призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции.

Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения производственной (проектной) практики, знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по производственной (проектной) практике на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения производственной (проектной) практики.

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по контрольным вопросам для дифференцированного зачета. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

- **репродуктивного** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела практики;

- **реконструктивного** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
- **творческого** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения промежуточной аттестации оцениваются:

- полнота и содержательность ответа;
- умение разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составленные технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- умение отстаивать свою позицию в ходе защиты творческого отчета по самостоятельной работе;
- умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;
- умение применять нормативно-правовые акты при прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, преддипломной литературы, Интернет-ресурсам и другим источникам информации, нормативным документам организации, предприятия, где проходила практика.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций рекомендуются применение современных компьютерных технологий и виртуальных форм опроса в интерактивном режиме.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Знать: формулирование целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; определение потребности в ресурсах для реализации проекта; разработку плана реализации проекта Уметь: формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта; определять потребности в ресурсах для реализации проекта; разрабатывать план реализации проекта Владеть: способами формулировки целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; методом определения потребностей в ресурсах для реализации проекта; способами разработки плана реализации проекта	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста УК-6.4. Оценка собственных	Знать: определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста, выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста Уметь: определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности; определять приоритеты собственной деятельности,	

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

	(личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	личностного развития и профессионального роста; выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста; оценивать собственные (личностных, ситуативных, временных) ресурсы, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей Владеть: способностью определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности; навыками оценивания собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей; навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста навыками выбора технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального 16 роста	
ПК-1 Способность планировать и выполнять научные исследования прикладного, поискового, теоретического и экспериментального характера, связанные с совершенствованием сферы жилищно-коммунального хозяйства	ПК-1.1 Разработка проектов перспективных и годовых планов структурного подразделения ПК-1.2 Осуществление научного руководства работами подразделения, формирование конечных целей и предполагаемых результатов ПК-1.3 Применение актуальной нормативной документации в области знаний жилищно- коммунального хозяйства ПК-1.4 Руководство разработкой технических заданий, технико-экономических обоснований при	Знать: методики организации по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Уметь: организовать проведение работ по выполнению научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ Владеть: навыками организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	

	проведении научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ		
ПК-2 Способность организовывать, планировать и разрабатывать проекты на строительство, реконструкцию и ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПК-2.1 Формирование технического задания для разработки эскизных, технических рабочих проектов сложных объектов</p> <p>ПК-2.2 Умение использовать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий для проектирования и мониторинга объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ПК-2.3 Стимулирование участников проектных и рабочих групп в целях своевременного выполнения целевых показателей</p> <p>ПК-2.4 Оценка выполнения запланированного объема и качества работ</p>	<p>знать нормативно - правовую базу строительного проектирования Российской Федерации, состав разделов проектной и рабочей документации, а также требования к их содержанию уметь разрабатывать технические задания на проектирование и составлять пояснительные записки по всем разделам проектной документации</p> <p>владеть методами расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>	
ПК-6 Способность планировать и организовывать работы по обеспечению безопасной, надежной и эффективной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПК-6.1 Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры</p> <p>ПК-6.2 Разработка и реализация мероприятий, направленных на снижение физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования</p> <p>ПК-6.3 Выявление нарушений при эксплуатации и ремонте жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры и принятие мер их устранению</p>	<p>знать современные проблемы науки и техники, нормативную и справочную документацию, касающуюся вопросов обеспечения надежного функционирования строительных объектов</p> <p>уметь определять техническую сущность мероприятий по повышению надежности</p> <p>владеть навыками планирования работ по обеспечению безопасной, надежной и эффективной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по *производственной (технологической) практики* определяется на следующих этапах:

1. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции			
		СЕМЕСТРЫ			
		I	II	III	IV
1		2	3	4	5
УК-2.	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта		+		4 недели, дифзачет
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта				
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта				
УК-6.	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности		+		
	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста				
	УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста				
	УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей				
УК-4.	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках		+		
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации				

	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный				
ПК-1.	ПК-1.1 Разработка проектов перспективных и годовых плановструктурного подразделения		+		
	ПК-1.2 Осуществление научного руководства работамиподразделения, формирование конечных целей и предполагаемых результатов		+		
	ПК-1.3 Применение актуальной нормативной документации в области знаний жилищно- коммунального хозяйства		+		
	ПК-1.4 Руководство разработкойтехнических заданий, технико-экономических обоснований при проведении научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ		+		
ПК-2.	ПК-2.1 Формирование технического задания для разработки эскизных, техническихи рабочих проектов сложных объектов		+		
	ПК-2.2 Умение использовать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий для проектирования и мониторинга объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.		+		
	ПК-2.3 Стимулированиеучастников проектных и рабочихгрупп в целях своевременноговыполнения целевых показателей		+		
	ПК-2.4 Оценка выполнения запланированного объема и качества работ		+		
ПК-6	ПК-6.1 Обеспечение соблюдениянормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры		+		
	ПК-6.2 Разработка и реализациямероприятий, направленных на снижение физического износаконструктивных элементов и систем инженерного оборудования		+		
	ПК-6.3 Выявление нарушений приэксплуатации и ремонте жилищногофонда и объектов коммунальной инфраструктуры и принятие мерк их устранению		+		

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения *производственной (проектной) практики* является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной программе производственной (проектной) практике.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительн о» - 3 баллов	«Удовлетворительн о» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительн о» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительн о» - 2 баллов	«Неудовлетворительн о» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительн о» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Для чего производится патентный поиск?
2. Задачи литературного обзора.
3. Средства и методы измерений.
4. Параметры измерений.
5. Классификация силовых воздействий при статических испытаниях.
6. Способы и нагрузочные устройства, для создания динамических нагрузок.
7. Выбор схемы загрузки при статических испытаниях.
8. Измерение деформаций с помощью тензорезисторов.
9. Проверка измерительных приборов.
10. Механические и оптические приборы для измерения динамических характеристик.
11. Виды и классификация методов моделирования.
12. Теоретические основы моделирования.
13. Аналоговое и математическое моделирование.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики, и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Уровни сформированности и компетенций	Критерии определения уровня сформированности компетенций	Компетенции, формируемые в результате прохождения преддипломной практики				
		УК-2	УК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-6
Пороговый уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+	+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка.					
	Обладает качеством репродукции.					
Достаточный уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+	+
	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.					
	Обладает качеством реконструкции.					
Высокий уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+	+

	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.					
	Обладает творческим качеством.					

3.3. Задания для промежуточной аттестации (отчета практики)

Форма промежуточной аттестации студента по результатам производственной практики – дифференцированный зачет выставляется на основании защиты студентом отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Оценка заносится в зачётную ведомость и зачетную книжку студента, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов. К отчетным документам о прохождении практики относятся: – отзыв о прохождении практики магистрантом, составленный руководителем; – отчёт о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями. Требования к отчёту о прохождении производственной практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
 - содержание;
 - индивидуальное задание и календарный план прохождения практики;
 - введение;
 - основное содержание работы (с разделением на составные части - разделы, подразделы, пункты, подпункты);
 - заключение (выводы);
 - список использованных источников;
 - приложения (при необходимости). Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д.
- 10 Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток (через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14 pt) на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм). Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 к текстовым документам. Объем отчета определяется особенностями индивидуальной программы магистранта (от 20 до 30 страниц).