

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Геомониторинг в промышленном и гражданском строительстве»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-10: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-11: Способен принимать и контролировать качество результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-3: Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Геомониторинг в промышленном и гражданском строительстве».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Геомониторинг в промышленном и гражданском строительстве» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

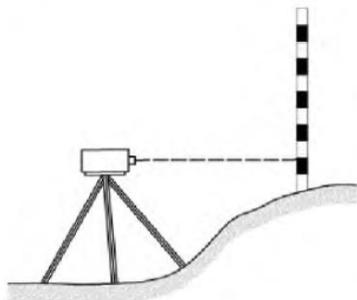
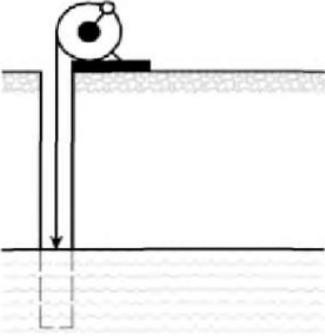
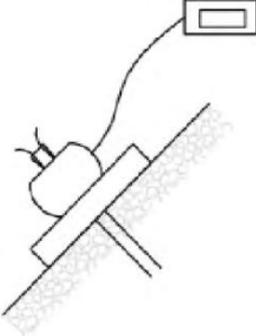
1.Задание на контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве,

реконструкции зданий и сооружений

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-3.4 Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений

Задача 1 (ПК- 3).

Контролируя выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при проведении геомониторинга объектов строительства, реконструкции зданий и сооружений указать, на каком рисунке показан прибор для контроля смещений поверхности грунтового массива и конструкции

	
Рисунок А	Рисунок Б
	
Рисунок В	Рисунок Г

Задача 1 (ПК- 3).

Контролируя выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при проведении геомониторинга объектов строительства, реконструкции зданий и сооружений, указать, какой вид работ при выполнении геотехнического мониторинга включает в себя следующие измерения:

- вертикальных и горизонтальных деформаций (последыные осадки грунтов оснований; - горизонтальных и вертикальных перемещений массива грунта по глубине; - горизонтальных перемещений ограждающей конструкции котлована);
- угловые (крен фундамента и конструкций сооружения);
- напряжений (в основании под пятой и в стволе свай, в конструкциях подземной части сооружений, под подошвой фундаментов, в стальных распорках, тросах анкерных устройств, арматуре и бетоне ограждающих конструкций котлована, конструкций перекрытий);
- порового давления подземных вод.

Задача 1 (ПК- 3).

Контролируя выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при проведении геомониторинга объектов строительства, реконструкции зданий и сооружений, указать, какой вид работ при выполнении геотехнического мониторинга включает в себя следующие полевые работы:

- подготовку мест измерений в массиве и строительных конструкциях;
- монтаж измерительного оборудования;
- проведение измерений;
- занесение результатов измерений в полевые журналы, акты снятия показаний и т. д., и их освидетельствование.

Задача 1 (ПК- 3)

Контролируя выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при проведении геомониторинга объектов строительства, реконструкции зданий и сооружений, назвать геодезический метод, который следует применять при геотехническом мониторинге для измерения относительных вертикальных перемещений большого числа точек, труднодоступных для измерений другими методами.

Задача 1 (ПК- 3)

Контролируя выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при проведении геомониторинга объектов строительства, реконструкции зданий и сооружений, назвать геодезический метод, который следует применять при геотехническом мониторинге для измерения относительных вертикальных перемещений большого числа точек в случаях, когда в месте производства измерительных работ невозможно пребывание человека по условиям техники безопасности.

2.Задание на выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере технологии и организации строительства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-10 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ПК-10.2 Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере технологии и организации строительства

Задача 2 (ПК-10)

Выбрать метод проведения геотехнического мониторинга, требующий использования глубинных реперов.

Задача 2 (ПК-10)

Организуя научные исследования при проведении геотехнического мониторинга, указать, когда при измерениях горизонтальных перемещений ограждающих конструкций котлованов по высоте следует использовать портативные или стационарные инклинометры.

Задача 2 (ПК-10)

Назвать метод проведения геотехнического мониторинга, к которому относятся:

- скважинная инклинометрия.
- скважинная экстензометрия.
- тензометрические измерения.
- измерения давления грунтового массива.
- измерения порового давления подземных вод.
- измерения усилий в анкерных креплениях ограждающих и подпорных конструкциях.
- измерения усилий в свайных фундаментах.

3.Задание-3 на выбор и контроль требований и правил к производству строительных работ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-11 Способен принимать и контролировать качество результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства	ПК-11.1 Выбирает и контролирует требования и правила к производству строительных работ

Задача 2 (ПК-10)

Выбрать метод проведения геотехнического мониторинга, позволяющий выполнять:
- инструментальные наблюдения за раскрытием существующих трещин в конструкциях зданий и сооружений.

Задача 2 (ПК-10)

Организуя научные исследования при проведении геотехнического мониторинга, выбрать метод геотехнического мониторинга, позволяющий оценить пространственно-временные изменения напряженно-деформированного состояния (НДС) грунтов оснований, а также изменения особенностей их залегания в массиве (зоны разуплотнения, обводнения, участки повышенной трещиноватости и т. д.).

Задача 2 (ПК-10)

Назвать метод проведения геотехнического мониторинга, основными контролируемыми параметрами при проведении которого являются вертикальные осадки S_u , подъемы S^l , прогибы F и горизонтальные сдвиги u , крены i , перемещения.

4.Задание на осуществление документального сопровождения работ и мероприятий контроля законченных видов и этапов строительных работ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-11 Способен принимать и контролировать качество результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства	ПК-11.3 Осуществляет документальное сопровождение работ и мероприятий контроля законченных видов и этапов строительных работ

Задача 4 (ПК-11)

Осуществляя документальное сопровождение работ и мероприятий геомониторинга объектов капитального строительства назвать вид мониторинга, в отчетную документацию которого включаются следующие материалы:

- ведомости зафиксированных в конструкциях сооружения дефектов и повреждений с указанием их характера и местоположения;
- карты дефектов, нанесенные на схематические фасады, планы и разрезы зданий;
- журналы наблюдения за маяками (с указанием номеров и мест расположения маяков, даты их установки и дат наблюдения);
- фотодокументация по зафиксированным дефектам и повреждениям.

Задача 4 (ПК-11)

Осуществляя документальное сопровождение работ и мероприятий геомониторинга объектов капитального строительства, назвать вид мониторинга, в отчетной документации которого должны быть приведены:

- графики изменения УПВ во времени,
- анализ и оценку причин, вызвавших изменения УПВ,
- выводы по результатам наблюдений,
- рекомендации по сохранению работоспособности наблюдательных скважин, устранению возможных нештатных ситуаций.

Задача 4 (ПК-11)

Осуществляя документальное сопровождение работ и мероприятий геомониторинга объектов капитального строительства:

назвать вид мониторинга, в отчетной документации которого должны содержаться сведения о:

- измеряемых параметрах вибраций,
- точках и направлениях измерений,
- предельных уровнях вибраций,
- периодичности измерений.

Задача 4 (ПК-11)

Осуществляя документальное сопровождение работ и мероприятий геомониторинга объектов капитального строительства назвать вид мониторинга, в отчетную документацию которого включаются следующие материалы:

- отчет по результатам нулевого цикла (первичные результаты измерений, являющиеся «нулевыми» для последующих измерений);
- промежуточные отчеты (информационные справки), предоставляемые в процессе ведения измерений, содержащие пояснительную записку и результаты измерений в виде таблиц и графиков;
- окончательный отчет по результатам всех измерений на объекте.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.

