

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 07.11.2023 12:31:28
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58488a42b1c84f95f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиала) СКФУ
_____ М.В. Мартыненко
«28» марта 2022 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Инженерное обеспечение строительства (геология)

Направление подготовки	<u>08.03.01 Строительства</u>
Направленность (профиль)	<u>Строительство зданий и сооружений</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала обучения	<u>2022</u>
Реализуется в <u>3</u> семестре	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.

2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации создан на основе рабочей программы дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геология)», в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденной на заседании УМС СКФУ, протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

3. ФОС является приложением к программе дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геология)»

4. Разработчик: Фоменко Наталья Алексеевна, старший преподаватель кафедры строительства.

5. Проведена экспертиза ФОС.
Члены экспертной группы:

Председатель: Щитов Дмитрий Викторович, зав. кафедрой строительства
(Ф.И.О., должность)

Члены комиссии: Сидякин Павел Алексеевич, профессор кафедры строительства;
(Ф.И.О., должность)
Вахилевич Наталья Валерьевна, доцент кафедры строительства
(Ф.И.О., должность)

Представитель организации-работодателя:
Кобалия Тамази Леонидович, директор ООО «Модуль-Строй», г. Пятигорск
(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО и образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

«__» _____

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий /промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	Темы № 1-9	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования

2.Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно)	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 Компетенция: ОПК-4				

Результаты обучения по дисциплине <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Не способен применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	С затруднениями применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	На достаточно хорошем уровне применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	В совершенстве оценивает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
ИД-2 ОПК-4 Применяет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Не способен применять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	С затруднениями применяет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	На достаточно хорошем уровне применяет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	В совершенстве применяет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
ИД-3 ОПК-4 Применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование	Не способен применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование	С затруднениями применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование	На достаточно хорошем уровне применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование	В совершенстве применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

безбарьерной среды для маломобильных групп населения	безбарьерной среды для маломобильных групп населения	безбарьерной среды для маломобильных групп населения	регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ИД-4 ОПК-4 Формулирует и представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Не способен формулировать и представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	С затруднениями формулирует и представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	На достаточно хорошем уровне формулирует и представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	В совершенстве формулирует и представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
ИД-5 ОПК-4 Формирует распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Не способен формировать распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	С затруднениями формирует распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	На достаточно хорошем уровне формирует распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	В совершенстве формирует распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
ИД-6 ОПК-4 Обеспечивает проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Не способен обеспечивать проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	С затруднениями обеспечивает проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	На достаточно хорошем уровне обеспечивает проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	В совершенстве обеспечивает проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна		Документы	Компетенция: ОПК-5	
Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022	Не способен	С затруднениями	На достаточно	В совершенстве
обучения по	формировать	формирует	формирует	формирует

дисциплине <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-5 Формирует состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей деятельности	состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
ИД-2 ОПК-5 Участвует в выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Не способен участвовать в выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	С затруднениями участвует в выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	На достаточно хорошем уровне участвует в выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	В совершенстве участвует в выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
ИД-3 ОПК-5 Участвует в выполнении основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Не способен участвовать в выполнении основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	С затруднениями участвует в выполнении основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	На достаточно хорошем уровне участвует в выполнении основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	В совершенстве участвует в выполнении основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
ИД-4 ОПК-5 Участвует в выполнении требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Не способен участвовать в выполнении требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	С затруднениями участвует в выполнении требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	На достаточно хорошем уровне участвует в выполнении требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	В совершенстве участвует в выполнении требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
ИД-5 ОПК-5 Формулирует и представляет результаты инженерных изысканий	Не способен формировать и представлять результаты инженерных изысканий	С затруднениями формирует и представляет результаты инженерных изысканий	На достаточно хорошем уровне формирует и представляет результаты инженерных изысканий	В совершенстве формирует и представляет результаты инженерных изысканий

ИЗЫСКАНИЙ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования

Базовый уровень

Вопросы для собеседования

по дисциплине

Инженерное обеспечение строительства (геология)

Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

1. Значение инженерной геологии для проектирования и строительства промышленно-гражданских сооружений и их эксплуатации.
2. Состав и строение Земли и земной коры.
3. Тектонические явления и их роль в жизни.
4. Магматические горные породы.
5. Осадочные горные породы.
6. Область распространения осадочных пород.
7. Аллювиальные, эоловые, ледниковые отложения.
8. Мощность пластов. Сменяемость пластов.
9. Формы залегания пород.
10. Общая характеристика трещиноватости толщи. Значение трещин.
11. Показатели, характеризующие инженерно-геологические свойства горных пород и грунтов.
12. Показатели состава и состояния грунтов.

Повышенный уровень

1. Определение показателей сопротивляемости сдвигу сыпучих грунтов в трехосном напряженном состоянии.
2. Определение показателей сопротивляемости грунтов в условиях прямого сдвига образца.
3. Угол естественного откоса сыпучих грунтов.
4. Сопротивляемость сдвигу глинистых грунтов.
5. Скрытопластичные и пластичные глинистые грунты.
6. Жесткие глинистые грунты.
7. Показатели сжимаемости грунтов.
8. Методы определения показателей сжимаемости грунтов.
9. Классификация горных пород и грунтов.
10. Общая характеристика подземных вод.
11. Грунтовые воды.
12. Артезианские воды. Горячие и термоминеральные источники.
13. Законы движения подземных вод.
14. Методы определения коэффициента фильтрации.
15. Процессы выветривания.
16. Почвы.
17. Геологические процессы в атмосфере.
18. Дельта.
19. Сели. Карст и процессы карстообразования.
20. Оврагообразование.
21. Процесс эрозии в долинах рек.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

22. Причины нарушения устойчивости склонов и откосов.
23. Формы нарушения устойчивости склонов и откосов.
24. Противооползневые мероприятия.
25. Сейсмические явления.
26. Противосейсмические явления.
27. Условия залегания и движения воды.
28. Химический состав и агрессивность по отношению к строительным конструкциям подземных вод.
29. Методы определения относительного и абсолютного возраста пород, эры и периоды геологической истории земли.
30. Полевые и лабораторные методы исследований.
31. Виды и стадии инженерно-геологических исследований для различных видов строительства.
32. Инженерно-геологические исследования для гражданского и промышленного строительства.

1. Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные сроки, определяется следующим образом:

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Уровень выполнения контрольного задания Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
---	---

Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачёта**

Процедура дифференцированного зачёта как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Дифференцированный зачёт выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено».

Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «незачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-бальной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-бальной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-бальной системе
35-40	Отлично
28-34	Хорошо
20-27	Удовлетворительно

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, в процессе обучения подготовить и представить результаты по выполненным практическим занятиям в виде письменного и устного отчета, а также правильно отвечать на вопросы для собеседования.

При подготовке к собеседованию студенту предоставляется право пользования подготовленными им материалами.

При собеседовании, оцениваются: последовательность и рациональность изложения материала.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	