

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 21.10.2023 12:16:30
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Инженерное обеспечение строительства (геодезия)
название дисциплины

Направление подготовки	<u>08.03.01 Строительства</u>
Направленность (профиль)	<u>Строительство зданий и сооружений</u>
Год начала обучения	<u>2023</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Реализуется в семестре	<u>2 семестр</u>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Введение

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

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геодезия)»

3. Разработчик: Нестерчук А.В., доцент кафедры строительства

4. 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:

Кобаля Тамаз 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: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-4				
Результаты обучения по дисциплине <i>Индикатор:</i> ИД-4 ОПК-4 Формулирует и представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно- сметной документации	Не способен формулировать и представлять 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
Компетенция: ОПК-5				
ИД-1 ОПК-5 Формирует состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Не способен формировать состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	С затруднениями формирует состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	На достаточно хорошем уровне формирует состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	В совершенстве формирует 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	В совершенстве участвует в выполнении базовых измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 82C603045E2AB8B952205E7B0509682D00495
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

			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 формулировать и представляет результаты инженерных изысканий	С затруднениями формулирует и представляет результаты инженерных изысканий	На достаточно хорошем уровне формулирует и представляет результаты инженерных изысканий	В совершенстве формулирует и представляет результаты инженерных изысканий

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Сведения о форме и размерах Земли.	ОПК-4
2.		Система счёта высот в геодезии.	ОПК-4
3.		Топографические карты и планы, их масштабы и точность; условные знаки.	ОПК-4
4.		Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.	ОПК-4
5.		Измерения, выполняемые в инженерной геодезии, их погрешности.	ОПК-4
6.		Поверки и юстировки теодолита.	ОПК-4
7.		Способы измерения горизонтальных углов. Точность измерения горизонтального угла.	ОПК-4
8.		Измерение вертикального угла.	ОПК-4
9.		Мерные приборы, применяемые в геодезии для измерения расстояний.	ОПК-4
10.		Измерение расстояний землемерной лентой. Вычисление длины ленты и оценка точности измерения.	ОПК-4
11.		Измерение расстояния нитяным дальномером.	ОПК-4
12.		Общие сведения об измерении расстояний светодальномерами.	ОПК-4
13.		Методы нивелирования.	ОПК-5
14.		Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования.	ОПК-5
15.		Устройство нивелиров; оси нивелира. Поверки и юстировки нивелира.	ОПК-5
16.		Устройство нивелиров; оси нивелира. Поверки и юстировки нивелира.	ОПК-5
17.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	Тригонометрическое нивелирование; точность нивелирования и область применения.	ОПК-5
18.	Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	Принципы построения плановой и высотной государственной геодезической сети.	ОПК-5

19.		Плановое и высотное обоснование топографических съёмок.	ОПК-5
20.		Триангуляция, трилатерация, полигонометрия.	ОПК-5
21.		Теодолитные ходы.	ОПК-5
22.		Нивелирные ходы.	ОПК-5
23.		Методы топографических съёмок.	ОПК-5
24.		Классификация погрешностей.	ОПК-5
25.		Случайные ошибки, их свойства. Средняя квадратическая ошибка измерений.	ОПК-5
26.		Арифметическая средина, средняя квадратическая ошибка арифметической седины.	ОПК-5
27.		Равноточные и неравноточные измерения; оценка точности неравноточных измерений.	ОПК-5
28.		Принцип измерения углов на местности.	ОПК-5
29.		Полевое и камеральное трассирование.	ОПК-5
30.		Вертикальная планировка. Расчёты высоты горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ.	ОПК-5
31.	с	Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений а) топография; б) картография; с) геодезия; д) геология.	ОПК-4
32.	б	Поверхность, образованная как условное продолжение мирового океана под материками — это: а) физическое поверхность; б) основная уровневая поверхность; с) горизонтальная поверхность; д) поверхность эллипсоида.	ОПК-4
33.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия, согласно продолжена под материками — это: а) земной эллипсоид; б) геоид;	ОПК-4

		с) референц-эллипсоид; д) земной шар.	
34.	с	Приближение формы поверхности земли (геоида) до эллипсоида вращения, который используется для нужд геодезии на определенной части земной поверхности: а) квазигеоид; б) ровная поверхность; с) референц-эллипсоид; д) земной эллипсоид.	ОПК-4
35.	д	Размеры земного эллипсоида характеризуют: а) длины параллелей и меридианов; б) широта и долгота; с) средний радиус Земли; д) длина большой полуоси и полярное сжатия.	ОПК-4
36.	а	Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли, — это: а) меридианы; б) параллели; с) нормали; д) отвесные линии.	ОПК-4
37.	б	Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые перпендикулярны оси вращения Земли, — это: а) меридианы; б) параллели; с) нормали; д) отвесные линии.	ОПК-4
38.	с	Три величины, две из которых характеризуют плановое положение, а третья является высотой точки над поверхностью земного эллипсоида — это: а) Декартовы координаты; б) Топоцентрические координаты; с) Геодезические координаты; д) Геоцентрические координаты.	ОПК-4
39.	б	Угол, образованный нормалью к поверхности земного эллипсоида в данной точке и плоскостью его экватора	ОПК-4

Сертификат:

2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец:

Шебзухова Татьяна Александровна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		d) приросты ординат.	
45.	a	Во нивелировании понимают полевые работы, в результате которых определяют: a) превышение между отдельными точками; b) прямоугольные координаты точек; c) полярные координаты точек; d) геодезические координаты точек.	ОПК-4
46.	b	Миниатюрное изображение части земной поверхности, созданное без учета кривизны Земли — это: a) карта местности; b) план местности; c) профиль местности; d) абрис местности.	ОПК-5
47.	a	Уменьшение обобщенное изображение на плоскости всей или значительной части земной поверхности, составленное в принятой картографической проекции с учетом кривизны Земли — это: a) карта местности; b) план местности; c) профиль местности; d) абрис местности.	ОПК-5
48.	c	Изображения на плоскости вертикального сечения поверхности местности в заданном направлении — это: a) карта местности; b) план местности; c) профиль местности; d) абрис местности.	ОПК-5
49.	b	9. Совокупность указанных на плане контуров и объектов местности — это: a) рельеф; b) ситуация; c) профиль; d) абрис.	ОПК-5
50.	a	Неровности земной поверхности естественного происхождения — это:	ОПК-5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		а) рельеф местности; б) ситуация местности; в) профиль местности; г) абрис местности.	
51.	б	В случае контурного (горизонтального) съемка на карте или на плане изображается: а) рельеф местности; б) ситуация местности; в) профиль местности; г) рельеф и ситуация местности.	ОПК-5
52.	д	В случае топографической съемки на карте или на плане изображается: а) контуры объекта; б) границы смежных участков; в) профиль местности; г) 4) рельеф и ситуация местности.	ОПК-5
53.	д	В случае кадастрового снятия на плане изображается: а) рельеф местности; б) профиль местности; в) рельеф и ситуация местности; г) 4) контуры объекта, ситуация и границы смежных участков.	ОПК-5
54.	с	Основной картографической проекцией для топографо-геодезических работ в Украине принята: а) проекция Меркатора; б) проекция координат Зольднера; в) проекция Гаусса-Крюгера; г) проекция Сансона.	ОПК-5
55.	а	В системе координат, построенной на основе проекции Гаусса-Крюгера за ось абсцисс (х) принимается: а) осевой меридиан зоны; б) меридиан данной точки; в) Гринвичский меридиан; г) экватор.	ОПК-5
56.	а	Геодезия изучает?	ОПК-5

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

		a) Земную поверхность b) Строение земной коры c) Растительность d) Поверхность морей и океанов	
57.	d	Земля имеет форму? a) Шара b) Сферы c) Эллипсоида d) Эллипсоида вращения	ОПК-5
58.	c	Условное изображение на топографическом плане? a) Вертикальный разрез местности b) Геология c) Местность d) Страны света	ОПК-5
59.	a	Это влияние ничтожно мало на площади радиусом? a) 10км b) 100км c) 200км d) 150км	ОПК-5
60.	b	Система координат в геодезии на планах? a) Полярная b) Прямоугольная c) Круглая d) Географические координаты	ОПК-5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Кол-во баллов
2 семестр			
1.	Практическое занятие № 3	8 неделя	20
2.	Практическое занятие № 8	15 неделя	20
3.	Контрольная работа	15 неделя	15
Итого за 2 семестр			55
Итого			

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 графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллов из 100. Минимальное количество баллов, необходимые для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экз.}} \leq 40$), оценка **меньше 20 баллов** считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно
0	Неудовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемая в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

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

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 2 вопроса.

Для подготовки по билету отводится 20 минут.

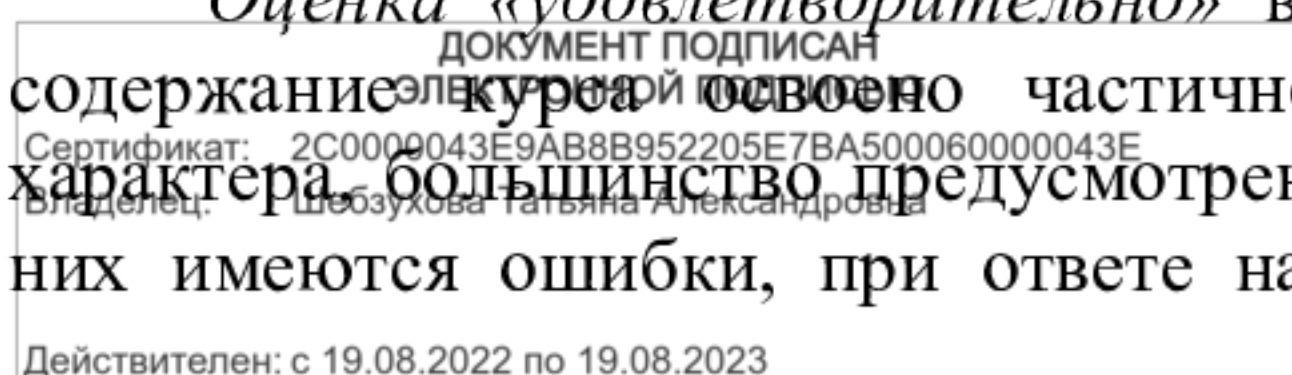
При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования методической литературой.

3. 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.

*** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023