

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Тимур Александрович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
федерального университета

Дата подписания: 22.05.2024 10:15:21

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 (филиал)  
СКФУ  
Н.В. Данченко

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Инженерное обеспечение строительства (геодезия)

название дисциплины

Направление подготовки  
Направленность (профиль)  
Год начала обучения  
Форма обучения  
Реализуется в семестре

08.03.01 Строительства  
Городское строительство и хозяйство  
2024  
очно-заочная  
2 семестр

г. Пятигорск, 2024

## 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: Вахилевич Наталья Валерьевна, 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)  
Алехина Ирина Сергеевна, 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.

# 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
<i>Компетенция: ОПК-4</i>				
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
<i>Компетенция: ОПК-5</i>				
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 для	В совершенстве участвует в выполнении базовых измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства

			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.

### 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.		Тригонометрическое нивелирование; точность нивелирования и область применения.	ОПК-5
18.		Принципы построения плановой и высотной государственной	ОПК-5

		геодезической сети.	
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 середины.	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.	c	Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений а) топография; б) картография; с) геодезия; д) геология.	ОПК-4
32.	b	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.	b	Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия, согласно продолжена под материками — это:	ОПК-4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) земной эллипсоид;</li> <li>b) геоид;</li> <li>c) референц-эллипсоид;</li> <li>d) земной шар.</li> </ul>	
34.	c	<p>Приближение формы поверхности земли (геоида) до эллипсоида вращения, который используется для нужд геодезии на определенной части земной поверхности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) квазигеоид;</li> <li>b) ровная поверхность;</li> <li>c) референц-эллипсоид;</li> <li>d) земной эллипсоид.</li> </ul>	ОПК-4
35.	d	<p>Размеры земного эллипсоида характеризуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) длины параллелей и меридианов;</li> <li>b) широта и долгота;</li> <li>c) средний радиус Земли;</li> <li>d) длина большой полуоси и полярное сжатия.</li> </ul>	ОПК-4
36.	a	<p>Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли, — это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) меридианы;</li> <li>b) параллели;</li> <li>c) нормали;</li> <li>d) отвесные линии.</li> </ul>	ОПК-4
37.	b	<p>Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые перпендикулярные оси вращения Земли, — это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) меридианы;</li> <li>b) параллели;</li> <li>c) нормали;</li> <li>d) отвесные линии.</li> </ul>	ОПК-4
38.	c	<p>Три величины, две из которых характеризуют плановое положение, а третья является высотой точки над поверхностью земного эллипсоида — это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Декартовы координаты;</li> <li>b) Топоцентрические координаты;</li> </ul>	ОПК-4

		с) Геодезические координаты; d) Геоцентрические координаты.	
39.	b	Угол, образованный нормалью к поверхности земного эллипсоида в данной точке и плоскостью его экватора (вверх или вниз от экватора) — это: а) геодезическая долгота; b) геодезическая широта; с) астрономическая долгота; d) астрономическая широта.	ОПК-4
40.	a	Двугранный угол между плоскостями геодезического меридиана данной точки и начального геодезического меридиана (вправо или влево от нулевого меридиана) — это: а) геодезическая долгота; b) геодезическая широта; с) астрономическая долгота; d) 4) астрономическая широта.	ОПК-4
41.	a	Высота точки над поверхностью земного эллипсоида — это: а) геодезическая высота; b) ортометрической высота; с) динамическая высота; d) нормальная высота.	ОПК-4
42.	b	Высота точки, определяется относительно основной уровневой поверхности, — это: а) относительная высота; b) абсолютная высота; с) аппликанта точки; d) геодезическая высота.	ОПК-4
43.	d	В системе координат, построенной на основе проекции Гаусса-Крюгера за ось ординат (y) принимается: а) осевой меридиан зоны; b) меридиан данной точки; с) Гринвичский меридиан; d) экватор.	ОПК-4



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

		a) рельеф; b) ситуация; c) профиль; d) абрис.	
50.	a	Неровности земной поверхности естественного происхождения — это: a) рельеф местности; b) ситуация местности; c) профиль местности; d) абрис местности.	ОПК-5
51.	b	В случае контурного (горизонтального) съемка на карте или на плане изображается: a) рельеф местности; b) ситуация местности; c) профиль местности; d) рельеф и ситуация местности.	ОПК-5
52.	d	В случае топографической съемки на карте или на плане изображается: a) контуры объекта; b) границы смежных участков; c) профиль местности; d) 4) рельеф и ситуация местности.	ОПК-5
53.	d	В случае кадастрового снятия на плане изображается: a) рельеф местности; b) профиль местности; c) рельеф и ситуация местности; d) 4) контуры объекта, ситуация и границы смежных участков.	ОПК-5
54.	c	Основной картографической проекцией для топографо-геодезических работ в Украине принята: a) проекция Меркатора; b) проекция координат Зольднера; c) проекция Гаусса-Крюгера;	ОПК-5

		d) проекция Сансона.	
55.	a	В системе координат, построенной на основе проекции Гаусса-Крюгера за ось абсцисс (x) принимается: a) осевой меридиан зоны; b) меридиан данной точки; c) Гринвичский меридиан; d) экватор.	ОПК-5
56.	a	Геодезия изучает? a) Земную поверхность b) Строение земной коры c) Растительность d) Поверхность морей и океанов	ОПК-5
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

## **2. Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

*Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной формы обучения.*

## **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**