

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна

Должность: и.о. декана факультета международных отношений

Дата подписания: 18.06.2026 19:01:57

Уникальный программный ключ:

90d739ff1bec9c339d678a4b75906fbc8e296dd

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета международных отношений

Шибкова О.С.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Топография и геодезия»

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения

05.03.03 Картография и геоинформатика
Геоинформатика
2026
очная

Введение

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Топография и геодезия».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Топография и геодезия».
3. Разработчик Бурым Ю.В., доцент департамента географии и геоинформатики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Председатель: Черкасов А.А., руководитель образовательной программы

Члены комиссии: Дюмон Н.Н., председатель УМК факультета международных отношений

Мельничук В.В., и.о. директора департамента географии и геоинформатики

Представитель организации-работодателя: Приходько Р.А., генеральный директор ООО «Генпроект Юг».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) "Геоинформатика" рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Топография и геодезия».

14 января 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<i>Компетенция: ОПК- 2</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Использование базовых знаний в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем, является верным. <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-2 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Не способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Плохо и не точно использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Хорошо использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Полностью и всесторонне использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Использование базовых знаний в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем, является верным. <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-2 При создании картографических произведений и геоинформационных систем использует базовые знания в	При создании картографических произведений и геоинформационных систем не может использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики	При создании картографических произведений и геоинформационных систем практически не может использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики	При создании картографических произведений и геоинформационных систем использует базовые знания в области картографии и геоинформатики на хорошем уровне	При создании картографических произведений и геоинформационных систем полностью и всесторонне использует базовые знания в области картографии и геоинформатики на хорошем уровне

области картографии и геоинформатики				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Использование базовых знаний в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем, является верным. <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-2 Создает картографические произведения и геоинформационные системы на основе базовых знаний в области картографии и геоинформатики	Не способен создавать картографические произведения и геоинформационные системы на основе базовых знаний в области картографии и геоинформатики	Плохо создает картографические произведения и геоинформационные системы на основе базовых знаний в области картографии и геоинформатики	Способен создавать картографические произведения и геоинформационные системы на основе базовых знаний в области картографии и геоинформатики на хорошем уровне	Способен на высоком уровне создавать картографические произведения и геоинформационные системы на основе базовых знаний в области картографии и геоинформатики на хорошем уровне

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	d	Этот князь провел первые геодезические измерения на Руси по льду Керченского пролива: а) Ярослав Мудрый б) Владимир Красное Солнышко в) Владимир Мономах г) Глеб Святославич	ОПК-2
2.	Струве	Российский ученый с целью определения параметров Земли, ее формы и размеров создал цепь из 265 триангуляционных пунктов по меридиану от устья Дуная до города Хаммерфест на севере Норвегии. В его честь цепь называется дуга ###. Впишите пропущенное слово в нужном падеже.	ОПК-2
3.	a c b d	В разное время эти эллипсоиды использовались на территории нашей страны для геодезических и картографических работ. Расположите их в порядке последовательности принятия для таких работ, начиная от самого раннего. а) Вальбека б) Красовского в) Бесселя г) ПЗ-90	ОПК-2
4.	b	Точность линейного масштаба М 1:50000 с наименьшим делением в 2 мм составит: а) 50 метров б) 100 метров в) 500 метров г) 1000 метров	ОПК-2
5.	a	Измеренный по топографической карте дирекционный угол заданного направления равен $\alpha = 77^\circ$. Известно, что сближение меридианов западное $2^\circ 26'$, а магнитное склонение восточное $6^\circ 12'$. Магнитный азимут заданного направления равен:	ОПК-2

		a) $68^{\circ}22'$ b) $73^{\circ}14'$ c) $80^{\circ}46'$ d) $85^{\circ}34'$	
6.	d	Лист карты с номенклатурой N-36-XXXIII имеет масштаб: a) М 1:1000000 b) М 1:500000 c) М 1:300000 d) М 1:200000	ОПК-2
7.	b	Лист плана, с размерами (25'' – по широте, на 37,5'' – по долготе) имеет масштаб: a) М 1:5000 b) М 1:2000 c) М 1:1000 d) М 1:500	ОПК-2
8.	27	На топографической карте масштаба М 1:10000 расположен треугольник, одна из сторон которого составляет 10 см, а длина перпендикуляра, проведенного из вершины напротив равна 5.4 см. Площадь треугольника на местности будет ### га. Определите площадь.	ОПК-2
9.		Дайте определение понятия «масштаб топографической карты». Назовите виды масштабов, применяемых на топографической карте.	ОПК-2
10.		Дайте определение понятий «наименьшее деление линейного масштаба» и «точность линейного масштаба». Определите предельную точность линейного масштаба.	ОПК-2
11.		Расскажите об измерениях Эратосфена по определению радиуса Земли	ОПК-2
12.		Расскажите о первых геодезических измерениях на Руси	ОПК-2
13.		Расскажите о произведении «Большой Чертеж Русского государства»	ОПК-2
14.		Дайте определение понятия «рельеф». Расскажите о способах изображения рельефа на топографической карте	ОПК-2

15.		Охарактеризуйте принцип измерения отрезка на карте с помощью линейного и поперечного масштаба.	ОПК-2
16.		Охарактеризуйте принцип измерения крутизны склона на карте с помощью графика заложений и аналитическим методом	ОПК-2
17.		Алгоритм создания профиля местности по заданной линии	ОПК-2
18.		Алгоритм определения площади заданной фигуры по топографической карте с помощью палетки и аналитическим методом	ОПК-2
19.		Алгоритм определения по карте дирекционного угла и географического азимута	ОПК-2
20.		Алгоритм определения по карте географических и плоских прямоугольных координат	ОПК-2
21.		Алгоритм решения обратной геодезической задачи и алгоритм решения прямой геодезической задачи	ОПК-2
22.		Охарактеризуйте методы создания плановых геодезических сетей (триангуляция, трилатерация, полигонометрия)	ОПК-2
23.		Алгоритм угловой увязки замкнутого теодолитного хода	ОПК-2
24.		Алгоритм линейной увязки замкнутого теодолитного хода	ОПК-2
25.		Сущность геометрического нивелирования. Принцип высотной увязки замкнутого теодолитного хода	ОПК-2
26.		Вычислите проектную и рабочие отметки при нивелировании поверхности по квадратам.	ОПК-2
27.		Определите линию нулевых работ в картограмме земляных работ. Определите объемы получившихся насыпей и выемок.	ОПК-2
28.		Охарактеризуйте полевые работы при трассировании линейного сооружения.	ОПК-2
29.		Определите элементы закругления трассы линейного сооружения	ОПК-2
30.		Произведите расчет прямых и кривых участков трассы линейного сооружения	ОПК-2
		Семестры 1 и 2	

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой 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 требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он показал умение активно работать в команде, системность и оригинальность мышления, умеет связывать моделируемые процессы с реальными объектами пространства, четко формулирует и обосновывает свой вариант решения, записи оформляет аккуратно. Выполнил задачи репродуктивного, реконструктивного и творческого уровней.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он показал умение активно работать в команде, системность мышления, умеет связывать моделируемые процессы с реальными объектами пространства, четко формулирует и обосновывает свой вариант решения, записи оформляет аккуратно. Выполнил задания репродуктивного и реконструктивного уровней.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если показал умение работать в команде, системность мышления, умеет не достаточно точно связывает моделируемые процессы с реальными объектами пространства, не четко формулирует выбор варианта решения, оформление результатов имеет незначительные погрешности. Выполнил задания репродуктивного уровня.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он проявил пассивность в групповой работе, не умеет связывает моделируемые процессы с реальными объектами пространства, не четко формулирует выбор варианта решения, оформление результатов имеет значительные погрешности. Не выполнил большую часть заданий репродуктивного уровня.