

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна

Должность: и.о. декана факультета международных отношений

Дата подписания: 19.06.2026 15:56:40

Уникальный программный ключ:

90d739ff1bec9c339d678a4b75906fbc8e296dfd

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

«Создание геоинформационных проектов»

Направление подготовки
Направленность (профиль)

05.04.03 Картография и геоинформатика
"Геоинформационные и аэрокосмические
технологии картографирования и
моделирования"

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

2026
очная
1

Введение

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Создание геоинформационных проектов».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Создание геоинформационных проектов»
3. Разработчик Черкасов А.А., доцент департамента географии и геоинформатики.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Председатель: Скрипчинский А.А., руководитель образовательной программы

Члены комиссии: Дюмон Н.Н., председатель УМК департамента лингвистики
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 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) "Геоинформационные и аэрокосмические технологии картографирования и моделирования" рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Создание геоинформационных проектов».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция(ии), индикатор (ы)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-3 Способностью выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений	Не способен выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов,	Плохо и не точно выполняет сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений	выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений	Полностью и всесторонне выполняет сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений

	умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений			
<i>Компетенция:</i> ПК-4 Способностью проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата и владением технологиями				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата и владением технологиями многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений	Не способностью проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата и владением технологиями многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений	Плохо и способен проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата и владением технологиями многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений	Хорошо проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата и владением технологиями многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений	Способен проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата и владением технологиями многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений
<i>Компетенция:</i> ПК-6 Способностью разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий				

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий	Не способностью разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий	Плохо и не точно разрабатывает кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий	Хорошо разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий	Полностью и всесторонне разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий
--	--	---	---	--

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.	b	Цифровая модель объекта местности, содержащая его местоуказание и набор свойств, характеристик, атрибутов или сам этот объект: а) цифровая модель рельефа b) пространственный объект с) цифровая модель местности а) d) цифровая карта	ПК-3
2.	c	Страна, не имеющая национальной спутниковой системы позиционирования: а) США b) Франция с) Канада d) Япония е) Индия	ПК-3
3.	c	Способ цифрового описания пространственных объектов, тип структуры пространственных данных: а) запись b): объектный класс с) модель пространственных данных d) сводка	ПК-3
4.	a	Карта, полученная с помощью средств автоматизированного картографирования или средств, ГИС с помощью устройств графического вывода на бумаге и иных материалах а) компьютерная карта b) цифровая карта с) картограмма d) электронная карта	ПК-3
5.	b	Картографическое произведение, обладающая одновременно свойствами равноугольности, равновеликости и	ПК-3

		равнопромежуточности a) географическая карта b) глобус c) рельефная карта d) атлас	
6.	c	Оптический диапазон включает: a) видимую зону спектра b) видимую и инфракрасную зоны спектра c) видимую, ультрафиолетовую и инфракрасную зоны спектра	ПК-3
7.	b	На синюю, зеленую и красную зоны делится ... область спектра: a) Инфракрасная b) видимая a) ультрафиолетовая b) керамическая	ПК-3
8.	a	Окна прозрачности атмосферы» - это a) диапазоны спектра, которые атмосфера пропускает b) диапазоны спектра, которые атмосфера не пропускает c) диапазоны спектра, которые атмосфера отражает d) все ответы верны	ПК-3
9.	a	Преимущество данных дистанционного зондирования: a) возможность получить данные о труднодоступных областях b) возможность сразу получить трехмерную информацию об объекте c) эффективны при исследовании небольших территорий	ПК-3
10.		Опишите основные этапы дистанционного зондирования	ПК-3
11.		Дайте определение понятия «Радиометрическое разрешение»	ПК-3
12.		Дайте определение понятия «Временное разрешение»	ПК-3
13.		Дайте определение понятия «Спутниковый снимок».	ПК-3
14.		Дайте определение понятия «область»	ПК-3
15.		Дайте определение понятия «Трансформация космического снимка»	ПК-3
16.		Дайте определение понятия «поверхность»	ПК-3

17.		Дайте определение понятия «Картографический сервис»	ПК-3
18.		Дайте определение понятия «Геопортал»	ПК-3
19.		Расскажите об интеграции Qgis и средств ДДЗ	ПК-3
20.		Какие объекты могут быть дополнительно включены в базовые наборы пространственных объектов?	ПК-3
21.		Какие условия использования веб сервисов ДДЗ	ПК-3
22.		Сколько слоев космических снимков в Landsat	ПК-3
23.		Какие картографические подложки доступны в Nextgis	ПК-3
24.		Каким образом можно загружать данные ДДЗ в Nextgis	ПК-3
25.		С какими форматами данных работает Nextgis	ПК-3
26.		Чем определяется «Атрибутивные данные»	ПК-3
27.		Какие требования к атрибутам предъявляются в данным ДДЗ	ПК-3
28.		Расскажите об особенностях интерпретации ДДЗ	ПК-3
29.		Расскажите о перспективах развития сервисов ДДЗ в РФ	ПК-3
30.		Охарактеризуйте назначение метаданных	ПК-3
31.	b	Пассивные съемочные системы: а) радиолокационные б) сканерные с) лазерные	ПК-4
32.	c	Радиометрическое разрешение определяет ...: а) параметры дисторсии б) параметры дискретизации с) число уровней квантования	ПК-4
33.	c	Виды взаимодействия излучения с атмосферой: а) поглощение и отражение б): отражение и рассеивание с) поглощение, отражение и рассеивание	ПК-4
34.	a	Недостатки воздушного лазерного сканирования а) зависимость от состояния атмосферы б) зависит от сезонных ограничений с) неоперативность сбора данных	ПК-4
35.	b	Картографическое произведение, обладающая одновременно свойствами равноугольности, равновеликости и	ПК-4

		равнопромежуточности a) географическая карта b) глобус c) рельефная карта d) атлас	
36.	c	Ошибка за рельеф местности зависит от: a) превышения, угла наклона и высоты фотографирования b) превышения, угла наклона и положения точки на снимке c) положения точки на снимке, её превышения и высоты фотографирования	ПК-4
37.	b	Причины возникновения пропусков и наложений пикселей при прямом трансформировании: a) ошибки распознавания опорных точек c) ошибки округления d) ошибки распознавания соответственных точек	ПК-4
38.	a	Ортотрансформирование выполняют, если: a) ошибки за рельеф превышают допуск b) угла наклона снимка превышают 30 c) используются аэроснимки d) все ответы верны	ПК-4
39.	a	Точность ЦМР не зависит от: a) <i>ортофотоплана</i> b) опорных точек c) работы оператора	ПК-4
40.		Опишите основные этапы обработки материалов дистанционного зондирования для гидрологических исследований	ПК-4
41.		Дайте определение понятия « <i>фотоплана</i> »	ПК-4
42.		Дайте определение понятия « <i>ортофотоплана</i> »	ПК-4
43.		Дайте определение понятия « <i>опорные точки</i> ».	ПК-4
44.		Дайте определение понятия « <i>яркость объекта</i> »	ПК-4
45.		Дайте определение понятия «Трансформация космического снимка»	ПК-4
46.		Дайте определение понятия « <i>лазерное сканирование</i> »	ПК-4

47.		Дайте определение понятия «классификация снимка»	ПК-4
48.		Дайте определение понятия «простая классификация ДДЗ»	ПК-4
49.		Расскажите о источниках данных для ДДЗ	ПК-4
50.		Какие объекты могут быть дешифрованы по снимкам Landsat	ПК-4
51.		Какие условия использования ДДЗ, секретность снимков	ПК-4
52.		Сколько слоев космических снимков в Sentinel-2	ПК-4
53.		Каким образом выбрать снимки для метеорологических исследований	ПК-4
54.		Каким образом можно загружать данные ДДЗ геоинформационные программы, композиты снимков	ПК-4
55.		В каких форматах данных предоставляются ДДЗ	ПК-4
56.		Как изменять привязку космических снимков	ПК-4
57.		Какие требования к пространственному разрешению снимков для различных исследований	ПК-4
58.		Расскажите об особенностях интерпретации каналов Landsat	ПК-4
59.		Расскажите о перспективах развития спутниковых систем РФ	ПК-4
60.		Охарактеризуйте назначение метаданных Landsat	ПК-4
61.	d	Какая подсистема ГИС не относится к основным а) ввода данных б) хранения в) вывода данных г) пространственной привязки д) анализа	ПК-6
62.	d	Вспомогательная программа для запуска периферийных устройств а) дефрагментатор б) офисная в) прикладная г) драйвер	ПК-6
63.	b	Структурированные, кодированные данные, которые описывают характеристики объектов-носителей информации, способствующие идентификации, обнаружению, оценке и управлению этими объектами а) атрибуты	ПК-6

		b) метаданные c) семантика d) идентификаторы	
64.	a	Карта, полученная с помощью средств автоматизированного картографирования или средств ГИС с помощью устройств графического вывода на бумаге и иных материалах a) компьютерная карта b) цифровая карта c) картограмма d) электронная карта	ПК-6
65.	b	Основная отличительная особенность текстовых материалов a) непротиворечивость b) отсутствие точной пространственной локализации c) точная пространственная локализация d) актуальность материалов	ПК-6
66.	c	Совокупность предприятий и организаций, обеспечивающих создание геоинформационных продуктов a) геоинформационный рынок b) геоинформационный проект c) геоинформационная индустрия d) геоинформационные технологии	ПК-6
67.	a	На этапе проектирования карты разрабатывается a) программа карты; b) расположение слов, поясняющих знаки карты; c) разработка условных обозначений; d) разработка знаков;	ПК-6
68.	d	Определение «Слой в ГИС»? a) объекты в ГИС; b) реляционная таблица данных; c) классификатор топографической информации; d) совокупность однотипных (одной мерности) пространственных объектов, относящихся к одной теме (классу объектов) в пределах	ПК-6

		некоторой территории и в системе координат, общих для набора слоев.	
69.	d	Три основных варианта классификации ГИС? а) двумерные, трехмерные, четырехмерные ГИС; б) территориальный охват, функциональные возможности, тематические характеристики с) выюеры, инструментальные, справочно-картографические ГИС; д) глобальные, региональные, местные	ПК-6
70.	a	Широко используемый в комплексных географических исследованиях и дешифрировании данных дистанционного зондирования метод а) географической индикации б) статистический с) сравнительно-географический д) географический прогноз	ПК-6
71.	b	Синоним геоинформатики -: геоаналитика +: геоматика -: геосинематика -: геопрогматика -: геоматематика	ПК-6
72.		Виртуальные модели местности. Технологии создания, области применения	ПК-6
73.		Дайте определение понятия «масштаб топографической карты». Назовите виды масштабов, применяемых на топографической карте.	ПК-6
74.		Понятие о географических информационных системах (ГИС). Структура ГИС.	ПК-6
75.		Охарактеризуйте теоретические концепции в картографии.	ПК-6
76.		Расскажите об измерениях Эратосфена по определению радиуса Земли	ПК-6
77.		Расскажите о первых геодезических измерениях на Руси	ПК-6
78.		Расскажите о произведении «Большой Чертеж Русского государства»	ПК-6
79.		Дайте определение понятия «рельеф». Расскажите о способах изображения рельефа на топографической карте	ПК-6

80.		Охарактеризуйте виды географических карт согласно их содержанию (тематике)	ПК-6
81.		Охарактеризуйте виды географических карт согласно их назначению.	ПК-6
82.		Охарактеризуйте разделение всего многообразия географических карт на отдельные типы по степени объективности информации, представленной на них.	ПК-6
83.		Охарактеризуйте другие картографические произведения	ПК-6
84.		Охарактеризуйте принципы классификации картографических проекций согласно способу построения	ПК-6
85.		Охарактеризуйте принципы классификации картографических проекций согласно характеру искажений	ПК-6
86.		Дайте определения понятия «картографическая генерализация». Охарактеризуйте факторы картографической генерализации.	ПК-6
87.		Охарактеризуйте способы изображения содержания тематических карт.	ПК-6
88.		Охарактеризуйте принцип измерения отрезка на карте с помощью линейного и поперечного масштаба.	ПК-6
89.		Определите по топографической карте расстояние между объектами с помощью собственной линейки линейного масштаба. Сравните полученный результат с численным масштабом.	ПК-6
90.		Определите по топографической карте расстояние между объектами с помощью собственной линейки поперечного масштаба.	ПК-6

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 положениях, 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.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; он исчерпывающе, последовательно, четко и логично 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 на высоком уровне; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий. Компетенции освоены на высоком уровне.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено на достаточном уровне, с незначительными пробелами; он последовательно излагает материал, испытывая незначительные трудности; справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, допуская неточности; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено на среднем уровне; проявляет самостоятельность при выполнении заданий. Компетенции освоены на среднем уровне.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено на низком уровне, со значительными пробелами; он непоследовательно излагает материал, испытывая значительные трудности; справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, допуская ошибки; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено на низком уровне. Компетенции освоены на минимальном уровне.

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

При сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости на отлично, при выполнении дополнительных заданий четко и в срок возможно выставление студенту автомата при условии стопроцентного посещения лекционных и лабораторных занятий.