

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна

Должность: и.о. декана факультета международных отношений

Дата подписания: 18.06.2026 19:01:37

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

«Инфраструктура пространственных данных»

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения

05.03.03 Картография и геоинформатика
Геоинформатика
2026
очная

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Инфраструктура пространственных данных» студентов, обучающихся по всем специальностям и направлениям подготовки университетского профиля очной форма обучения.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Инфраструктура пространственных данных».
3. Разработчик: Роман А.Н., доцент департамента географии и геоинформатики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

ЧПредседатель: 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" и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

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

Компетенция(ии), индикатор (ы)	Дескрипторы			
	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<i>Компетенция: ПК- 10</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью использовать инфраструктуры пространственных данных и геопорталы, методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач, умение создавать географические базы и банки данных <i>Индикатор:</i> Б-ПК-10.1. Владеет навыками использования инфраструктуры пространственных данных и геопорталами.	Не способен использовать базовые знания в области пространственных данных и геопорталов и геоинформационных систем	Плохо и не точно использует базовые знания в области пространственных данных и геопорталов и геоинформационных систем	Хорошо использует базовые знания в области пространственных данных и геопорталов и геоинформационных систем	Полностью и всесторонне использует базовые знания в области пространственных данных и геопорталов и геоинформационных систем
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью использовать инфраструктуры пространственных данных и геопорталы, методы и технологии обработки пространственной информации из	Использует базовые знания в области обработки пространственной информации и из различных источников для решения профессиональных задач	Способен лишь фрагментарно применять базовые знания в области обработки пространственной информации из различных источников для решения	Способен на хорошем уровне применять базовые знания в области обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных	Способен полностью и всесторонне применять базовые знания в области обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач, в том

различных источников для решения профессиональных задач, умение создавать географические базы и банки данных <i>Индикатор:</i> Б-ПК-10.2. Владеет методами и технологиями обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач, в том числе и для кадастровых задач.	нальных задач, в том числе и для кадастровых задач	профессиональных задач, в том числе и для кадастровых задач	ных задач, в том числе и для кадастровых задач	числе и для кадастровых задач
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью использовать инфраструктуры пространственных данных и геопорталы, методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач, умение создавать географические базы и банки данных <i>Индикатор:</i> Б-ПК-10.3. Умеет создавать географические базы и банки данных государственного	Использует базовые знания при создании картографических произведений используя географические базы и банки данных государственного кадастра недвижимости	Способен лишь фрагментарно применять картографических произведений используя географические базы и банки данных государственного кадастра недвижимости	Способен на хорошем уровне применять картографических произведений используя географические базы и банки данных государственного кадастра недвижимости	Способен полностью и всесторонне применять картографических произведений используя географические базы и банки данных государственного кадастра недвижимости

кадастра недвижимости				
<i>Компетенция: ПК- 11</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования <i>Индикатор:</i> Б-ПК-11.1. Владеет навыками работы с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности	Не способен использовать навыки работы с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием	Способен лишь фрагментарно использовать навыки работы с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием	Способен хорошо использовать навыки работы с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности	Способен полностью и всесторонне использовать навыки работы с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования. <i>Индикатор:</i> Б-ПК-11.2. Осуществляет сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости	Не способен осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости	Способен лишь фрагментарно осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости	Способен хорошо осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости	Способен полностью и всесторонне осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования <i>Индикатор:</i> Б-ПК-11.3.	Не может применять методы критического анализа пространственных данных собираемых с помощью систем спутникового позиционирования	Плохо применяет методы критического анализа пространственных данных собираемых с помощью систем спутникового позиционирования	Хорошо применяет методы критического анализа пространственных данных собираемых с помощью систем спутникового позиционирования	Блестяще применяет методы критического анализа пространственных данных собираемых с помощью систем спутникового позиционирования

Критически анализирует пространственные данные, собираемые с помощью систем спутникового позиционирования				
---	--	--	--	--

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	a b c	Инфраструктуры пространственных данных в зависимости от территориального охвата, как правило, подразделяют на следующие типы: (расположите в порядке иерархии) a) федеральная ИПД b) региональная ИПД c) муниципальная ИПД	ПК-10
2.	d	Классификация таких ИПД соответствует классификации геоинформационных систем, установленных в ГОСТ a) ГОСТ Р 666 b) ГОСТ Р 7766 c) ГОСТ Р 55666 d) ГОСТ Р 52155	ПК-10
3.	b	Надписи на площадных объектах ИПД размещаются: a) вдоль меридиана, проходящего по территории объекта b) вдоль длинной оси контура объекта, растягивая по всей площади c) вдоль малой оси контура объекта, растягивая по всей площади d) расположение не имеет значения	ПК-10
4.	a b c	Концептуальными принципами создания ИПД РФ являются a) применение единой системы базовых пространственных данных для географической привязки всех создаваемых в стране пространственных баз данных b) создание условий привлечения внешних инвестиций на производство и обновление пространственных данных c) обеспечение свободного доступа к базовым пространственным данным для всех граждан, субъектов хозяйствования, органов государственной власти и местного самоуправления d) объективными потребностями граждан	ПК-10
5.	a	Общее цифровое описание пространственного объекта включает a) Наименование	ПК-10

	c	b) генерализации c) картографическое изображение d) набор свойств e) легенда	
6.	c	Согласно ГОСТ Р 53339-2009 относятся к числу базовых следующие наборы пространственных объектов a) мастер макет b) авторский эскиз c) единицы территориального деления d) макет картографического произведения	ПК-10
7.	a	Стандарты ISO в области геоинформатики a) ISO 19100 b) ISO 19666 c) ISO 19777 d) ISO 19500	ПК-10
8.	c	Основная задача OGC это: a) правила взаимодействия участников информационного процесса b) пространственной привязки посредством географических идентификаторов c) разработка технических требований (спецификаций) к программным системам	ПК-10
9.	a	Какая цветовая палитра пригодна для лучшего использования издании электронных карт карт: a) RGB b) CMYK c) HLS d) ANZ	ПК-10
10.	b	Охарактеризуйте понятие кадастр недвижимости	ПК-10
11.		Дайте определение понятия «Пространственный объект».	ПК-10
12.		Дайте определение понятий «точка»	ПК-10
13.		Дайте определение понятия «линия».	ПК-10
14.		Дайте определение понятия «область»	ПК-10
15.		Дайте определение понятия «пиксел и ячейка»	ПК-10

16.		Дайте определение понятия «поверхность»	ПК-10
17.		Дайте определение понятия «Карта-основа»	ПК-10
18.		Дайте определение понятия «Пространственные данные»	ПК-10
19.		Дайте определение понятия «Базовые пространственные данные»	ПК-10
20.		Какие объекты могут быть дополнительно включены в базовые наборы пространственных объектов?	ПК-10
21.		Дайте определение понятия «ГИС»	ПК-10
22.		Дайте определение понятия «ИПД»	ПК-10
23.		Дайте определение понятия «Концепция глобальной ИПД GSDI»	ПК-10
24.		Расскажите о факторах, определяющих необходимость создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации	ПК-10
25.		Расскажите о проблемах затрудняющих использование ИПД в РФ	ПК-10
26.		Чем определяется «Атрибутивные данные»	ПК-10
27.		Что предусматривает концепция создания ИПД в РФ?	ПК-10
28.		Назовите различные варианты ИПД иных стран	ПК-10
29.		Расскажите о перспективах развития ИПД в РФ	ПК-10
30.		Охарактеризуйте назначение метаданных	ПК-10
31.	a e	Идентификация может осуществляться несколькими способами: a) автоматическая b) созидательная c) ректальная d) стереоскопическая e) индивидуальная	ПК-10
32.	d	Инструментальные средства ГИС a) Sims b) Corel draw c) Adobe Photoshop d) Mapinfo	ПК-10
33.	a d	Инструментальные средства ГИС a) Аксиома b) Corel draw c) Adobe Photoshop	ПК-10

		d) Qis	
34.	d	Сервис Веб-картографирования a) Only fans b) Geo Sisi c) Sims d) Next gis	ПК-10
35.	b	Яндекс Карты –это a) поисково-информационная картографическая служба Яндекса b) карта мест общественного питания c) карта рельефа d) гидрологические карты	ПК-10
36.	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-10
37.	a	Форматы файлов растровой графики построение веб представления оригинала a) *.jpeg b) *.gif c) *. milf d) *.pig	ПК-10
38.	a	Основными задачи веб-картографии являются: a) Визуализация существующей информации – пространственное представление информации b) способ хранения информации c) обеспечение нейросвязей ГИС d) фотопечать	ПК-10
39.	b	Шрифты на географических картах употребляются для: a) внешнего оформления карты b) все варианты верные	ПК-10

		с) обозначения названий географических объектов d) пояснений в легенде карты	
40.	a b	Инфраструктура пространственных данных решает две основных задачи: a) обмен пространственной информацией через Интернет b) обеспечение массового доступа к геоинформации c) задачи обороны d) отношение к геоинформации	ПК-10
41.		Дайте определение понятия «Идентификация пространственных объектов».	ПК-10
42.		Дайте определение понятий «Идентификатор пространственного объекта».	ПК-10
43.		Дайте определение понятия «Автоматическая идентификация ИПД».	ПК-10
44.		Дайте определение понятия «Индивидуальная идентификация ИПД».	ПК-10
45.		Расскажите о мировом опыте создания ИПД	ПК-10
46.		Расскажите об инструментальных средствах ГИС	ПК-10
47.		Дайте определение понятия «Растр»	ПК-10
48.		Расскажите о программном комплексе ArcGIS	ПК-10
49.		Расскажите о программном комплексе MapInfo	ПК-10
50.		Расскажите о программном комплексе QGIS	ПК-10
51.		Расскажите о программном комплексе Аксиома	ПК-10
52.		Дайте определение понятия «Веб-картографирование»	ПК-10
53.		Дайте определение понятия «Спутниковый приёмник»	ПК-10
54.		Поведайте об особенностях ввода координированных данных в ГИС	ПК-10
55.		Дайте определение понятия «база данных»	ПК-10
56.		Опишите процесс подготовки базы данных социально-экономических показателей	ПК-10
57.		Какие бывают базы данных	ПК-10
58.		Назовите различные варианты компонентов инфраструктуры пространственных данных	ПК-10

59.		Опишите коммуникативные функции карты	ПК-10
60.		Дайте определение понятия «ГИС»	ПК-10
61.	a	Где можно найти интерактивные карты городов a) в Интернете b) в учебнике географии c) в книге Ю.В. Бурыма	ПК-11
62.	d	Какая система глобальной спутниковой навигации существует a) французская b) китайская c) австралийская d) российская	ПК-11
63.	c	Недостатки применения материалов дистанционного зондирования (космических съемок): a) отсутствие необходимости привлечения высококвалифицированных и опытных специалистов b) ограниченность времени выполнения работ по обработке (дешифрировании) вегетационным периодом c) необходимость привлечения высококвалифицированных и опытных специалистов	ПК-11
64.	a	Недостатки применения материалов дистанционного зондирования (космических съемок): a) неэффективность при разовых обследованиях небольших территорий b) эффективность при разовых обследованиях небольших территорий c) отсутствие необходимости привлечения высококвалифицированных и опытных специалистов	ПК-11
65.	a	Недостатки применения материалов дистанционного зондирования (космических съемок) a) необходимость использования дорогостоящего программного обеспечения b) ограниченность времени выполнения работ по обработке (дешифрировании) вегетационным периодом	ПК-11

66.	a	Что представляет собой реляционная база данных: a) одна или несколько специальных таблиц отношений b) матрицы ячеек с присвоенными значениями c) набор координат линий, узлов и направлений векторных объектов	ПК-11
67.	a	Что такое вычислительная сеть a) совокупность компьютеров, объединенных средствами передачи данных b) совокупность векторных геометрических объектов примитивов c) совокупность ячеек матрицы	ПК-11
68.	c	Указать операции по трансформации растровых изображений в ГИС a) трансформация векторных слоев на растр b) формирование таблиц баз данных c) визуальная проверка качества трансформации	ПК-11
69.	a	Указать операции по трансформации растровых изображений в ГИС: a) выбор опорных точек на слоях электронной карты b) формирование таблиц баз данных c) оба варианта верны	ПК-11
70.		Какие компоненты инфраструктуры пространственных данных вы знаете?	ПК-11
71.		Опишите проблемы национальной системы пространственных данных	ПК-11
72.		Какие пути решения проблемы ИПД в части ограниченного использования современных российских геоинформационных технологий, отсутствия отечественной геоплатформы	ПК-11
73.		Какие пути решения проблемы ИПД в части значительного количества реестровых ошибок, что может повлечь за собой риски снижения темпов территориального развития	ПК-11
74.		На каких принципах строятся мероприятия по созданию и развитию инфраструктуры пространственных данных	ПК-11
75.		Назовите этапы развития ГИС	ПК-11

76.		Раскройте содержание мероприятий по обеспечению информационной безопасности в ГИС	ПК-11
77.		Опишите основные этапы территориального планирования	ПК-11
78.		Дайте определение понятия «Пространственные данные»	ПК-11
79.		Дайте определение понятия «Базовые пространственные данные»	ПК-11
80.		Сформулируйте основные требования к картографической продукции, предназначенной для поддержки принятия управленческих решений	ПК-11
81.		Изложите основные этапы развития ГИС»	ПК-11
82.		Обозначьте основные функциональные возможности геоинформационных систем	ПК-11
83.		Проведите анализ геоинформационных технологий для целей МГИС.	ПК-11
84.		Обозначьте роль МГИС в управлении территорией	ПК-11
85.		Муниципальные ГИС создаются для...	ПК-11
86.		Выявите основные проблемы современного муниципального управления, раскройте роль географического фактора как важного элемента эффективного государственного управления	ПК-11
87.		Что предусматривает концепция создания МГИС в РФ?	ПК-11
88.		Назовите преимущества МГИС	ПК-11
89.		Проблемами создания МГИС являются ...	ПК-11
90.		Сравните значение ГИС и ЗИС (земельные информационные системы) в управлении ресурсами территории	ПК-11
91.	a e	Сформулируйте основные требования к картографической продукции, предназначенной для поддержки принятия управленческих решений: a) современность b) созидательность c) ретроспективность d) Стереоскопическая e) полнота информации	ПК-11
92.	d	Проблемами создания МГИС являются: a) алоpecia на уровне руководства	ПК-11

		b) иностранное ПО c) неравномерность городов d) секретность данных	
93.	a b	Основные задачи создания и ведения земельной информационной системы a) предоставление юридически обоснованных и достоверных данных о правах на земельные участки и прочно связанную с ними недвижимость для органов управления, судов, банков, юридических и физических лиц b) обеспечение защиты прав собственников, владельцев и пользователей земли и прочно связанной с ней недвижимости c) обеспечение защиты прав собственников, владельцев и пользователей земли и прочно связанной с ней недвижимости d) Система позволяет вести справочную информацию о землепользователях	ПК-11
94.	d	Отличие земельной информационной системы от других информационных систем обусловлено особенностями их объекта a) историческая реконструкция b) техническая информация c) программное обеспечение d) земля (территория)	ПК-11
95.	b	Google Карты –это a) поисково-информационная картографическая служба Яндекса b) карта мест общественного питания c) карта рельефа d) гидрологические карты	ПК-11
96.	a	Геоинформационная система MapInfo была разработана a) США b) Франция c) Украина d) Канада	ПК-11
97.	a	Пространственные данные в ГИС могут быть представлены a) в векторной и растровой форме	ПК-11

		b) в векторной форме c) в растровой форме d) во фрактале	
98.	a	В ГИС MapInfo модель базы данных относится к a) к реляционному типу b) к иерархическому типу c) сетевому типу d) к типу четкой базы данных	ПК-11
99.	b	Столбцы таблиц базы данных в ГИС называют: a) записями b) полями c) атрибутами d) контрибутами	ПК-11
100.	a	Программный продукт MapInfo совместим со следующими платформами: a) Windows, Unix, Macintosh b) Windows c) Unix d) Macintosh	ПК-11
101.		Проанализируйте основные документы, регламентирующие создание и разработку информационных систем	ПК-11
102.		Расскажите об иерархии нормативных актов, законов и пр, регламентирующих	ПК-11
103.		Перечислите основные стандарты и руководящие документы в области ИПД.	ПК-11
104.		Раскройте сущность кратковременного и стратегического планирования	ПК-11
105.		Приведите примеры решения хозяйственных задач с помощью программных средств анализа, моделирования и прогноза развития территории	ПК-11
106.		Расскажите об инструментальных средствах ГИС	ПК-11
107.		Дайте определение понятия «Картографический сервис»	ПК-11
108.		Дайте определение понятия «Геопортал»	ПК-11

109.		Расскажите об интеграции Qgis и веб сервисов	ПК-11
110.		Какие объекты могут быть дополнительно включены в базовые наборы пространственных объектов?	ПК-11
111.		Какие условия использования веб сервисов Nextgis	ПК-11
112.		Сколько слоев допустимо размещать в Nextgis	ПК-11
113.		Какие картографические подложки доступны в Nextgis	ПК-11
114.		Каким образом можно загружать данные в Nextgis	ПК-11
115.		С какими форматами данных работает Nextgis	ПК-11
116.		Чем определяется «Атрибутивные данные»	ПК-11
117.		Какие требования к атрибутам предъявляются в данным в Nextgis	ПК-11
118.		Расскажите об особенностях мобильной версии Nextgis	ПК-11
119.		Расскажите о перспективах развития веб сервисов в РФ	ПК-11
120.		Охарактеризуйте назначение метаданных	ПК-11

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.

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 ОПК – 1 и ОПК-3 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 ОПК – 1 и ОПК-3 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 ОПК – 1 и ОПК-3 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 ОПК - 1 и ОПК-3 не сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.