

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**

**«Геоинформатика»**

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 «Геоинформатика» студентов, обучающихся по всем специальностям и направлениям подготовки университетского профиля очной форма обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Геоинформатика».

3. Разработчик Каторгин И. Ю., доцент департамента географии и геоинформатики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

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» и рекомендуется для проведения 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),<br>индикатор (ы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Дескрипторы                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 балла                                                                                                                                                                                                                   | 3 балла                                                                                                                                                                                                                                 | 4 балла                                                                                                                                                                                                                       | 5 баллов                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Компетенция: ПК-5</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br/>Способен владеть методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт.</p> <p><i>Индикатор:</i><br/><b>Б-ПК-1.1.</b> Использует методы составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт.</p> | <p>Не владеет методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах.</p> | <p>Плохо и не точно владеет методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах.</p> | <p>Хорошо владеет методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах.</p> | <p>Полностью и всесторонне владеет методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах.</p> |
| <i>Компетенция: ПК-8</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br/>Способен владеть картографическим, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-производственных задач.</p> <p><i>Индикатор:</i><br/><b>Б-ПК-1.1.</b> Владеет навыками разработки кадастровых систем комплексного и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Не владеет картографическим, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-</p>                                                                                                                  | <p>Плохо и не точно владеет картографическим, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-производственных задач.</p>                                                                                           | <p>Хорошо владеет картографическим, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-производств</p>                                                                                                       | <p>Полностью и всесторонне владеет картографическим, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-</p>                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |  |                     |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|---------------------|--------------------------------|
| <p>отраслевого типа и различного назначения.</p> <p><b>Б-ПК-1.2.</b> Использует картографические, геоинформационные и аэрокосмические методы для работы с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня.</p> <p><b>Б-ПК-1.3.</b> Анализ картографических, геоинформационных и аэрокосмических методов для решения профессиональных задач.</p> | <p>производственных задач.</p> |  | <p>енных задач.</p> | <p>производственных задач.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|---------------------|--------------------------------|

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Номер задания | Правильный ответ         | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Компетенция  |
|---------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.            | a                        | С чем связан рынок Геоинформационной промышленности?<br>a) С созданием ГИС - технологий и продажей карт<br>b) С производством картографической продукции<br>в) С покупкой продуктов ГИС - технологии<br>d) С подготовкой специалистов по ГИС – обслуживанию                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-5<br>ПК-8 |
| 2.            | 1-с<br>2-b<br>3-a<br>4-d | Соответствие между картографическими концепциями и их сущностью:<br>1) познавательная<br>2) коммуникативная<br>3) языковая<br>4) геоинформационная<br><br>a) рассматривает карту как особый текст, составленный с помощью условных знаков<br>b) рассматривает карту как канал информации<br>c) рассматривает карту как модель действительности<br>d) карта рассматривается одновременно и инструментом познания, и способом аналогового моделирования действительности, и средством передачи цифровой информации | ПК-5<br>ПК-8 |
| 3.            | a<br>b<br>c              | По территориальному охвату различают ГИС:<br>a) Глобальные, имеющие дело с информацией планетарного характера;<br>b) Субконтинентальные, обычно государственного (национального) характера, и океанов, региональные;<br>c) Локальные, включающие городские или муниципальные ГИС, часто экспериментальные или учебные                                                                                                                                                                                            | ПК-5<br>ПК-8 |
| 4.            | b                        | Процесс изменения содержания (коррекции, модификации, исправления) данных для приведения их к текущему состоянию?<br>a) генерализация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-5<br>ПК-8 |

|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    |             | b) актуализация<br>c) идентификация<br>d) аппроксимация                                                                                                                                                                                                               |              |
| 5. | a           | На основе баз чего создаются электронные карты?<br>a) На базе единых унифицированных технологий и единой координатной системе<br>b) На базе локальных технологий и единой координатной системе Бесселя<br>c) На базе военных технологий и единой координатной системы | ПК-5<br>ПК-8 |
| 6. | d           | Карты, показывающие совокупность основных элементов местности<br>a) топографические карты.<br>b) тематические карты.<br>c) географические карты.<br>d) общегеографические карты.                                                                                      | ПК-5<br>ПК-8 |
| 7. | a<br>b<br>c | В качестве источников данных для формирования ГИС могут быть:<br>a) картографические карты, данные дистанционного зондирования<br>b) результаты полевых обследований территорий<br>c) статистические данные                                                           | ПК-5<br>ПК-8 |
| 8. | b           | Какая существует зависимость между СУБД и ГИС:<br>a) ГИС входит в состав СУБД<br>b) система управления базами данных (СУБД) входит в состав ГИС<br>c) ГИС и СУБД не взаимодействуют<br>d) СУБД и ГИС взаимодействуют на равных условиях.                              | ПК-5<br>ПК-8 |
| 9. | c           | Качественный или количественный признак, характеризующий пространственный объект (но не связанный с его местоуказанием) и ассоциированный с его уникальным номером, или идентификатором:<br>a) класс<br>b) размер                                                     | ПК-5<br>ПК-8 |

|     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|     |   | с) атрибут                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| 10. | a | <p>Выражение в пространственном содержании данных, обозначающее длинные, тонкие структуры списков, которые содержат исключительно координаты узлов</p> <p>а) модель данных<br/> б) топологическая модель данных<br/> с) растровая модель данных<br/> д) сетевая модель данных</p>                                                                                                                                                                                 | ПК-5<br>ПК-8 |
| 11. | b | <p>ГИС-сервером называется</p> <p>а) спецификация расширяет возможности WMS для создания кэшированных картографических сервисов<br/> б) комплекс программного обеспечения, предназначенного для публикации геопространственных данных в локальных или глобальных сетях<br/> с) мультимедийная платформа компании Adobe Systems для создания web-приложений или мультимедийных презентаций. Широко используется для создания рекламных баннеров, анимации, игр</p> | ПК-5<br>ПК-8 |
| 12. | b | <p>Обменный формат системы MapInfo Professional</p> <p>а) 1-F20V<br/> б) MIF<br/> с) DXF<br/> д) SHP</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-5<br>ПК-8 |
| 13. | d | <p>Какая подсистема ГИС не относится к основным.</p> <p>а) ввода данных<br/> б) хранения<br/> с) вывода данных<br/> д) пространственной привязки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-5<br>ПК-8 |

|     |   |                                                                                                                                                                                                                           |                      |
|-----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|     |   |                                                                                                                                                                                                                           |                      |
| 14. | a | <p>Совокупность данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными</p> <p>a) база данных<br/>b) формат<br/>c) метаданные<br/>d) база знаний</p> | <p>ПК-5<br/>ПК-8</p> |
| 15. | c | <p>Преобразование данных из одного формата в другой, воспринимаемый иной геоинформационной системой</p> <p>a) дигитализация<br/>b) транслирование<br/>c) конвертирование<br/>d) геокодирование</p>                        | <p>ПК-5<br/>ПК-8</p> |
| 16. | c | <p>Для структурирования пространственных данных используют ....</p> <p>a) Таблицы<br/>b) Атрибуты<br/>c) Слои<br/>d) Точки, линии, полигоны</p>                                                                           | <p>ПК-5<br/>ПК-8</p> |
| 17. | b | <p>На картах для подразделения территорий по одному или нескольким количественным показателям используют способ:</p> <p>a) качественного фона<br/>b) количественного фона<br/>c) ареалов<br/>d) картодиаграммы</p>        | <p>ПК-5<br/>ПК-8</p> |
| 18. | a | <p>Применение ГИС-технологий в землеустройстве позволяет решать следующие задачи:</p> <p>a) построение цифровых моделей рельефа<br/>мониторинг состояния земель</p>                                                       | <p>ПК-5<br/>ПК-8</p> |

|     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|     |   | прогноз урожайности<br>б) создание климатических карт<br>с) построение гидрологических моделей                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| 19. | с | Система цифровых и электронных карт с сочетанием с ГИС обеспечивает в войсках решение следующих задач:<br>а) моделирование численности населения<br>б) разработка маршрутов движения общественного транспорта<br>с) изучение, оценка и подготовка исходных данных о местности и ее тактических свойствах<br>д) наземная и воздушная навигация | ПК-5<br>ПК-8 |
| 20. | а | Карта, элементы содержания которой образуют основу географической привязки иных объектов картографирования - ...<br>а) Карта-основа<br>б) Топокарта<br>с) Географическая карта<br>д) Онлайн карты                                                                                                                                             | ПК-5<br>ПК-8 |
| 21. |   | Виртуальные модели местности. <i>Технологии создания, области применения</i>                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-5<br>ПК-8 |
| 22. |   | Дайте определение понятия «масштаб топографической карты». Назовите виды масштабов, применяемых на топографической карте.                                                                                                                                                                                                                     | ПК-5<br>ПК-8 |
| 23. |   | Понятие о географических информационных системах (ГИС). <i>Структура ГИС.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-5<br>ПК-8 |
| 24. |   | Охарактеризуйте теоретические концепции в картографии                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-5<br>ПК-8 |
| 25. |   | Расскажите об измерениях Эратосфена по определению радиуса Земли                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-5<br>ПК-8 |
| 26. |   | Расскажите о первых геодезических измерениях на Руси                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-5<br>ПК-8 |

|     |  |                                                                                                                                                                       |              |
|-----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 27. |  | Расскажите о произведении «Большой Чертеж Русского государства»                                                                                                       | ПК-5<br>ПК-8 |
| 28. |  | Дайте определение понятия «рельеф». Расскажите о способах изображения рельефа на топографической карте                                                                | ПК-5<br>ПК-8 |
| 29. |  | Охарактеризуйте виды географических карт согласно их содержанию (тематике)                                                                                            | ПК-5<br>ПК-8 |
| 30. |  | Охарактеризуйте виды географических карт согласно их назначению.                                                                                                      | ПК-5<br>ПК-8 |
| 31. |  | Охарактеризуйте разделение всего многообразия географических карт на отдельные типы по степени объективности информации, представленной на них.                       | ПК-5<br>ПК-8 |
| 32. |  | Охарактеризуйте другие картографические произведения                                                                                                                  | ПК-5<br>ПК-8 |
| 33. |  | Охарактеризуйте принципы классификации картографических проекций согласно способу построения                                                                          | ПК-5<br>ПК-8 |
| 34. |  | Охарактеризуйте принципы классификации картографических проекций согласно характеру искажений                                                                         | ПК-5<br>ПК-8 |
| 35. |  | Дайте определения понятия «картографическая генерализация». Охарактеризуйте факторы картографической генерализации.                                                   | ПК-5<br>ПК-8 |
| 36. |  | Охарактеризуйте способы изображения содержания тематических карт.                                                                                                     | ПК-5<br>ПК-8 |
| 37. |  | Охарактеризуйте принцип измерения отрезка на карте с помощью линейного и поперечного масштаба.                                                                        | ПК-5<br>ПК-8 |
| 38. |  | Определите по топографической карте расстояние между объектами с помощью собственной линейки линейного масштаба. Сравните полученный результат с численным масштабом. | ПК-5<br>ПК-8 |
| 39. |  | Определите по топографической карте расстояние между объектами с помощью собственной линейки поперечного масштаба.                                                    | ПК-5<br>ПК-8 |
| 40. |  | Охарактеризуйте принцип измерения крутизны склона на карте с помощью графика заложений.                                                                               | ПК-5<br>ПК-8 |
| 41. |  | Охарактеризуйте принцип измерения крутизны склона на карте аналитическим методом                                                                                      | ПК-5<br>ПК-8 |

|     |  |                                                                                                                                  |              |
|-----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 42. |  | Перспективы развития геоинформационного картографирования                                                                        | ПК-5<br>ПК-8 |
| 43. |  | Основные понятия о геоинформатике и ее связь с другими науками, технологиями и производством                                     | ПК-5<br>ПК-8 |
| 44. |  | Основные направления развития ГИС-технологий                                                                                     | ПК-5<br>ПК-8 |
| 45. |  | Инфраструктура пространственных данных                                                                                           | ПК-5<br>ПК-8 |
| 46. |  | Свободно-распространяемые геоинформационные системы                                                                              | ПК-5<br>ПК-8 |
| 47. |  | Свободно распространяемые геоинформационные системы                                                                              | ПК-5<br>ПК-8 |
| 48. |  | Технологические возможности геоинформационных систем для решения географических задач                                            | ПК-5<br>ПК-8 |
| 49. |  | Геоинформационные технология в туризме                                                                                           | ПК-5<br>ПК-8 |
| 50. |  | Геоинформационные технология в территориальном планировании.                                                                     | ПК-5<br>ПК-8 |
| 51. |  | Геоинформационные технологии для решения социальных задач. Социальные ГИС                                                        | ПК-5<br>ПК-8 |
| 52. |  | Атласные информационные системы – перспективы реализации и опыт использования в научных исследованиях и образовательном процессе | ПК-5<br>ПК-8 |
| 53. |  | Геоинформационные системы и структурирование пространственной информации, база геоданных                                         | ПК-5<br>ПК-8 |
| 54. |  | Особенности сбора и обработки Больших данных (технология big data)                                                               | ПК-5<br>ПК-8 |
| 55. |  | Географические масштабы применения геоинформационных технологий                                                                  | ПК-5<br>ПК-8 |

|     |  |                                                                                                                                                                                                        |              |
|-----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 56. |  | Геоинформационные технологии для решения производственных задач                                                                                                                                        | ПК-5<br>ПК-8 |
| 57. |  | Моделирование поверхности. Способы моделирования и отображения рельефа в ГИС                                                                                                                           | ПК-5<br>ПК-8 |
| 58. |  | Предоставление актуальной и достоверной информации о базовых пространственных данных потребителям по единым правилам и тарифам                                                                         | ПК-5<br>ПК-8 |
| 59. |  | Раскройте сущность кратковременного и стратегического планирования. Приведите примеры решения хозяйственных задач с помощью программных средств анализа, моделирования и прогноза развития территории. | ПК-5<br>ПК-8 |
| 60. |  | Цифровые и электронные карты. Элементы цифровой карты.                                                                                                                                                 | ПК-5<br>ПК-8 |

## 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 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.