

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Верисокин Александр Егорович  
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии  
Дата подписания: 11.06.2026 16:55:34  
Уникальный программный ключ:  
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10968ab195e1d00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета нефтегазовой  
инженерии, канд. техн. наук  
Верисокин А.Е.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Основы геоинформатики

|                          |                                                                     |         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Направление подготовки   | 21.03.02 Землеустройство и кадастры                                 |         |
| Направленность (профиль) | Геодезическое обеспечение<br>землеустроительных и кадастровых работ |         |
| Год начала обучения      | 2026                                                                |         |
| Форма обучения           | очная                                                               | заочная |
| Реализуется в семестре   | 3                                                                   | 3       |

## **Введение**

1. Назначение данного ФОС – оценка компетенций, формирующихся у студентов в рамках лекционных, практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Основы геоинформатики». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Основы геоинформатики», в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденной на заседании кафедры.

3. Разработчик: Белова А.В., доцент базовой кафедры ведения ЕГРН.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Вержбицкий В.В. - председатель УМК ФНГИ

Члены комиссии:

Белова А.В. – заведующий базовой кафедрой ведения ЕГРН

Полушковский Б.В. – доцент базовой кафедры ведения ЕГРН

Представитель организации-работодателя Веселов А.Н. — директор ООО «Шпаковский гипрозем».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательным программам по всем специальностям и направлениям подготовки университетского профиля и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Экспертное заключение: ФОС соответствует требованиям.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

| Компетенции, индикаторы                                                                                                                                                                                  | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                          | Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла                                                                                     | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла                                                                                                                                      | Средний уровень (хорошо) 4 балла                                                                                                                                                                                                                     | Высокий уровень (отлично) 5 баллов                                                                                                                        |
| <i>Компетенция: ОПК-4</i> Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |
| <i>Индикатор:</i><br><b>И-1</b> Обрабатывает результаты исследований, используя оборудование, приборы и материалы                                                                                        | Результат обработки исследований используя оборудование, приборы и материалы является не верным. Отчётные документы содержат принципиальные ошибки | Результат обработки исследований используя оборудование, приборы и материалы верным, но использованы не корректные методы решения задачи. Не представлены ключевые (значимые данные) | Результат обработки исследований используя оборудование, приборы и материалы является верным. Отчётные документы содержат незначительные ошибки. Не представлены отдельные данные, которые являются дополнительными, но не влияют на общий результат | Результат обработки исследований используя оборудование, приборы и материалы является верным. Отчётные документы не содержат ошибки, представлены примеры |
| <i>Индикатор:</i><br><b>И-2</b> Использует по назначению пакеты программного обеспечения                                                                                                                 | Результат использования по назначению программного оборудования является не верным. Отчётные документы содержат принципиальные ошибки              | Результат использования по назначению программного оборудования является верным, но использованы не корректные методы решения задачи. Не представлены ключевые (значимые данные)     | Результат использования по назначению программного оборудования является верным. Отчётные документы содержат незначительные ошибки. Не представлены отдельные данные, которые являются                                                               | Результат использования по назначению программного оборудования является верным. Отчётные документы не содержат ошибки, представлены примеры              |

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                              | дополнительны<br>ми, но не<br>влияют на<br>общий<br>результат                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |
| <p><i>Индикатор:</i><br/><b>И-3</b> Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, систематизировать, анализировать необходимую для решения задач информацию</p>                                                                           | <p>Результат анализа необходимой информации для решения задач является не верным. Отчётные документы содержат принципиальные ошибки</p>                                                           | <p>Результат анализа необходимой информации для решения задач является верным, но использованы не корректные методы решения задачи. Не представлены ключевые (значимые данные)</p>                                                           | <p>Результат анализа необходимой информации для решения задач является верным. Отчётные документы содержат незначительные ошибки. Не представлены отдельные данные, которые являются дополнительными, но не влияют на общий результат</p>                                                           | <p>Результат анализа необходимой информации для решения задач является верным. Отчётные документы не содержат ошибки, представлены примеры</p>                                                           |
| <p><i>Индикатор:</i><br/><b>И-4</b> Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p> | <p>Результат сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные геоинформационные технологии является не верным. Отчётные документы содержат принципиальные ошибки</p> | <p>Результат сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные геоинформационные технологии является верным, но использованы не корректные методы решения задачи. Не представлены ключевые (значимые данные)</p> | <p>Результат сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные геоинформационные технологии является верным. Отчётные документы содержат незначительные ошибки. Не представлены отдельные данные, которые являются дополнительными, но не влияют на общий результат</p> | <p>Результат сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные геоинформационные технологии является верным. Отчётные документы не содержат ошибки, представлены примеры</p> |

| <i>Компетенция: ОПК-9</i> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                 |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Индикатор:</i><br><b>И-1</b> Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств | Результат решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств является не верным. Отчётные документы содержат принципиальные ошибки | Результат решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств является верным, но использованы не корректные методы решения задачи. Не представлены ключевые (значимые данные) | Результат решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств является верным. Отчётные документы содержат незначительные ошибки. Не представлены отдельные данные, которые являются дополнительными, но не влияют на общий результат | Результат решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств является верным. Отчётные документы не содержат ошибки, представлены примеры |
| <i>Индикатор:</i><br><b>И-2</b> Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств                             | Результат решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств является не верным. Отчётные документы содержат принципиальные ошибки | Результат решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств является верным, но использованы не корректные методы решения задачи. Не представлены ключевые (значимые данные) | Результат решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств является верным. Отчётные документы содержат незначительные ошибки. Не представлены отдельные данные, которые                                                           | Результат решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств является верным. Отчётные документы не содержат ошибки, представлены примеры |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | являются<br>дополнительны<br>ми, но не<br>влияют на<br>общий<br>результат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Индикатор:</i><br><b>И-3</b> Владеет<br>средствами и<br>методикой решения<br>задач<br>профессиональной<br>деятельности с<br>применением<br>современных<br>информационных<br>технологий и<br>программных средств | Результат<br>решения<br>стандартных<br>задач<br>профессиона<br>льной<br>деятельности<br>с<br>применением<br>современных<br>информацион<br>ных<br>технологий и<br>программных<br>средств<br>является не<br>верным.<br>Отчётные<br>документы<br>содержат<br>принципиаль<br>ные ошибки | Результат<br>решения<br>стандартных<br>задач<br>профессиональн<br>ой деятельности<br>с применением<br>современных<br>информационн<br>ых технологий<br>и программных<br>средств<br>является<br>верным, но<br>использованы<br>не корректные<br>методы<br>решения задачи.<br>Не<br>представлены<br>ключевые<br>(значимые<br>данные) | Результат<br>решения<br>стандартных<br>задач<br>профессиональ<br>ной<br>деятельности с<br>применением<br>современных<br>информационн<br>ых технологий<br>и программных<br>средств<br>является<br>верным.<br>Отчётные<br>документы<br>содержат<br>незначительны<br>е ошибки. Не<br>представлены<br>отдельные<br>данные,<br>которые<br>являются<br>дополнительны<br>ми, но не<br>влияют на<br>общий<br>результат | Результат<br>решения<br>стандартных<br>задач<br>профессиональн<br>ой деятельности<br>с применением<br>современных<br>информационны<br>х технологий и<br>программных<br>средств является<br>верным.<br>Отчётные<br>документы не<br>содержат<br>ошибки,<br>представлены<br>примеры |

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.            |                  | Предметом географических информационных систем является:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор информации;</li> <li>- накопление информации;</li> <li>- анализ пространственных данных;</li> <li>- технология изготовления электронных и цифровых карт;</li> <li>- автоматизация ведения государственного земельного кадастра;</li> <li>- формирование документов строгой отчетности.</li> </ul> | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 2.            |                  | Географические информационные системы можно рассматривать как:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию;</li> <li>- науку;</li> <li>- производство;</li> <li>- средство обучения;</li> <li>- интегрирующую систему.</li> </ul>                                                                                                                                                                | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 3.            |                  | Векторная и кадастровая карта, сформированная на машинном носителе с использованием программных и технических средств в принятой картографической проекции, системе координат и высот, условных знаках, передающих требуемое содержание и предназначенных для отображения совместно со специальной информацией анализа и моделирования, а также для решения информационных и расчетных задач – ... карта.   | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 4.            |                  | Системы для автоматизированного проектирования – ... системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 5.            |                  | По назначению географические информационные системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-4          |

|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |
|-----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|     |  | <p>подразделяют на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинговые;</li> <li>- издательские;</li> <li>- исследовательские;</li> <li>- земельно-кадастровые;</li> <li>- общенациональные.</li> </ul>                                                                  | ОПК-9          |
| 6.  |  | Для организации хранения и обновления баз данных с помощью систем управления ими служит подсистема ... .                                                                                                                                                                          | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 7.  |  | Картографическая информация, хранящаяся в цифровой форме – ... данные.                                                                                                                                                                                                            | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 8.  |  | Описательная информация, которая хранится в базе данных об объектах, расположенных на карте – ... информация.                                                                                                                                                                     | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 9.  |  | ... информация описывает, как объекты расположены друг относительно друга в пространстве и обычно не изменяется оператором.                                                                                                                                                       | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 10. |  | ... карта – картографическое изображение, визуализированное на дисплее компьютера на основе данных цифровых карт или баз данных ГИС или картографическое произведение в электронной форме, представляющее собой цифровые данные вместе с программными средствами их визуализации. | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 11. |  | Совокупность массивов пространственных данных, объединенных программными средствами, которые обеспечивают построение адекватных реальному миру моделей – ....                                                                                                                     | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 12. |  | Для структурирования пространственных данных используют ....                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-4<br>ОПК-9 |
| 13. |  | Создание и использование карт в реальном или близком к реальному масштабе времени для своевременного                                                                                                                                                                              | ОПК-4<br>ОПК-9 |



|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
|-----|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|     |  | информирования пользователя и воздействия на ход процесса – ..... картографирование.                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
| 14. |  | Способ ..... – применяют для изображения объектов, локализованных в пунктах и не выражающихся в масштабе карты (населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.).                                                                                                                                                                     | <i>ОПК-4</i><br><i>ОПК-9</i> |
| 15. |  | ..... способ – способ изображения на картах явлений рассеянного распространения, неравномерно размещенных на обширных площадях.                                                                                                                                                                                                          | <i>ОПК-4</i><br><i>ОПК-9</i> |
| 16. |  | <p>Применение ГИС-технологий в землеустройстве позволяет решать следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение цифровых моделей рельефа</li> <li>- мониторинг состояния земель</li> <li>- прогноз урожайности</li> <li>- создание климатических карт</li> <li>- построение гидрологических моделей</li> </ul> | <i>ОПК-4</i><br><i>ОПК-9</i> |

## **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».

## **3. Критерии оценивания компетенций**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, принимает правильные управленческие решения, владеет навыками и приемами решения практических заданий, выполняет тестовые задания на 100 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенции достигнуты на высоком уровне.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами ответов на них, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, выполняет тестовые задания на 70 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенции достигнуты на хорошем уровне.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы и при выполнении практических заданий и решении кейс-задач, выполняет тестовые задания на 50 процентов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня, выполняет тестовые задания на 49 процентов и ниже. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенции не достигнуты.