

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.  
Утверждено ФУМО по УГСН 05.00.00 «Науки о земле».

Спецификация оценочного средства  
по дисциплине «Геодезия с основами космоаэро съемки»  
для направления подготовки:  
05.03.01 Геология

## Используемые сокращения

|      |  |
|------|--|
| ФГОС | Федеральный государственный образовательный стандарт |
| ОПК  | Общепрофессиональная компетенция                     |

### 1. Цель создания оценочного средства. Обоснование подхода к его созданию

**Цель оценочного средства:** установить уровень сформированности компетенций обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология, изучающих дисциплину «Геодезия с основами космоаэро съемки».

**Вид оценочного средства:** критериально-ориентированный.

**Содержание оценочного средства** отражает результаты обучения и уровень сформированности общепрофессиональных компетенций ОПК-2 «Владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук и умение использовать их в профессиональной деятельности» и ОПК-3 «Способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук», формируемых в результате изучения дисциплины «Геодезия с основами космоаэро съемки».

### 2. Документы, определяющие содержание оценочного средства

Содержание оценочного средства определяется требованиями к результатам освоения программы бакалавриата, указанными в разделе 5.3 ФГОС высшего образования по направлению 05.03.01 Геология – уровень бакалавриата (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014г. № 954 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология (уровень бакалавриата)» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33820)), в части формируемых в результате изучения дисциплины «Геодезия с основами космоаэро съемки» общепрофессиональных компетенций.

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.  
Утверждено ФУМО по УГСН 05.00.00 «Науки о земле».

### **3. Основные учебники и учебные пособия, которые могут быть использованы при подготовке к оцениванию**

#### **3.1. Основные**

1. Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэрофотосъемки : учебник для студ. вузов [Текст] / В. С. Кусов. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 2014. – 256 с. – (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Бакалавриат)

2. Поклад Г.Г. Геодезия : учеб. пособие для вузов [Текст] / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки. – [4-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Акад. проект, 2013. – 538 с.

#### **3.2. Дополнительные**

1. Практикум по геодезии : учеб. пособие для студ. вузов [Текст] / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ; ред. Г. Г. Поклад. – М. : Акад. проект, 2012. – 486 с.

2. Геодезия : учебник. Гр. УМО/ А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин. – М.: Гаудеамус: Академический проект, 2013. – 408 с.

### **4. Перечень компетенций и требований к уровню подготовки обучающихся, проверяемых в ходе оценивания (дескрипторы)**

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.  
Утверждено ФУМО по УГСН 05.00.00 «Науки о земле».

Таблица 1

Кодификатор элементов оценивания оценочного средства по дисциплине «Геодезия с основами космоаэро съемки»

| Код элемента оценивания | Компетенции  | Проверяемые результаты   |  |   |
|-------------------------|--|--|--|---|
|                         |  | Знания   | Умения   | Навыки  |
| 1                       | ОПК-2 – владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук | знание систем координат, применяемых в топографических картах и планах           | –  | –   |
| 2                       | ОПК-2 – владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук | знание устройства современных геодезических приборов                             |  | владение навыками работы с геодезическими приборами |
| 3                       | ОПК-3 - способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук   |  | умение выполнять топографические и геодезические вычисления на местности |   |
| 4                       | ОПК-2 – владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук | знание методов ориентирования и определения местоположения объектов на местности |  |   |
| 5                       | ОПК-2 – владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук | знание методов составления топографических карт и планов                         |  |   |

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.  
 Утверждено ФУМО по УГСН 05.00.00 «Науки о земле».

| Код элемента оценивания | Компетенции  | Проверяемые результаты   |   |  |
|-------------------------|--|--|---|--|
|                         |  | Знания   | Умения  | Навыки   |
| 6                       | ОПК-3 - способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук   |  | умение составления топографических карт и планов; выполнение фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации; | владение навыками чтения топографических карт        |
| 7                       | ОПК-2 – владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук<br>ОПК-3 - способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук | знание метрических и дешифровочных свойств аэро и космических изображений, получаемых различными съёмочными системами при использовании различных типов носителей; | выполнение дешифрирования аэро и космических снимков для создания карт тематического назначения   |  |
| 8                       | ОПК-3 - способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук   |  |   | владение технологиями проведения геодезических работ |

**5. Распределение заданий оценочного средства по разделам содержания и видам деятельности (содержательно-деятельностная матрица)**

Таблица 2

| <b>Код оцениваемого элемента</b> | <b>Всего заданий к данному элементу</b> | <b>Форма задания</b> |
|----------------------------------|---|----------------------|
| 1                                | 2                                       | ОВ                   |
| 2                                | 4                                       | ОВ                   |
| 3                                | 1                                       | СКО                  |
| 4                                | 2                                       | ОВ                   |
| 5                                | 2                                       | ОВ                   |
| 6                                | 1                                       | СКО                  |
| 7                                | 1                                       | СКО                  |
| 8                                | 2                                       | ОВ                   |
| <b>Всего</b>                     | <b>15</b>                               |                      |

**6. Описание общей структуры оценочного средства. Описание оценочного средства**

Общее количество заданий в контрольном задании – 15. Тип заданий – с выбором одного варианта ответа (ОВ) либо с свободно конструированным ответом (СКО). В задании типа ОВ предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. В задании типа СКО предлагается составление развернутых ответов, произвольных по содержанию и форме представления и включающих полное решение задачи (описание проблемы) с пояснениями.

**7. Рекомендуемая автором стратегия расположения заданий в оценочном средстве (композиция оценочного средства)**

Задания группируются по формам (частям) заданий. Перед каждой группой заданий даётся инструкция по заполнению бланка ответов.

Рекомендуемое расположение заданий в оценочном средстве:

- 1) блок заданий типа ОВ; количество заданий – 12.

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.  
Утверждено ФУМО по УГСН 05.00.00 «Науки о земле».

- 2) блок заданий типа СКО (теоретический вопрос), требующий изложения теоретических формулировок; количество заданий – 2.
- 3) блок заданий типа СКО (решение ситуационной задачи), требующий выполнения практических расчетов по заданному условию; количество заданий – 1.

#### **8. Рекомендуемое общее время выполнения заданий (с учетом специфики формы)**

Общее время выполнения заданий 90 минут.

#### **9. Рекомендации по оцениванию заданий (дихотомическая или политомическая оценка каждого задания) и оценочного средства в целом**

Используется дихотомическая оценка каждого задания типа ОВ: 1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ.

Используется политомическая оценка каждого задания типа СКО – от 0 до 6 баллов.

Таблица 3

##### Критерии оценки ответа на теоретический вопрос (задание типа СКО)

| Показатели  | Оценка, балл |
|---|--------------|
| Ответ обладает строгостью, четкостью и полнотой. Студент демонстрирует уверенное владение терминологией   | 6            |
| Ответ частично раскрывает тему вопроса билета. Студент демонстрирует хорошее владение терминологией   | 4            |
| Ответ частично раскрывает тему вопроса билета. Приведенные рассуждения неполны или содержат ошибки. Студент демонстрирует слабое владение терминологией | 2            |
| Студент демонстрирует отсутствие знания и понимания по предложенной теме  | 0            |

Таблица 4

##### Критерии оценки ответа на ситуационную задачу (задание типа СКО)

| Показатели   | Оценка, балл |
|--|--------------|
| Полное верное решение. Содержит необходимые формулы, определения и ссылки на применяемые свойства, утверждения.        | 6            |
| Пояснения частично отсутствуют.<br><i>или</i><br>Пояснения полные, но допущены арифметические или другого рода ошибки. | 4            |
| Решение имеет существенные ошибки (влияющие на дальнейший ход), но содержит верную часть с пояснениями.                | 2            |
| Решение неверное или отсутствует.  | 0            |

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.  
Утверждено ФУМО по УГСН 05.00.00 «Науки о земле».

Таблица 5

Шкала перевода первичных баллов в традиционную шкалу

| Традиционная оценка | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
|---------------------|---------------------|-------------------|--------|---------|
| Количество баллов   | <15                 | 16 - 22           | 22-26  | 27-30   |

10. Обобщенный план оценочного средства

Таблица 6

| № задания | Код элемента оценивания | Тип задания | Время выполнения задания, минут | Максимальный балл за выполнение задания, баллов |
|-----------|-------------------------|-------------|---------------------------------|---|
| 1 - 12    | 1, 2, 4, 5, 8           | ОВ          | 30                              | 12  |
| 13, 14    | 6, 7                    | СКО         | 30                              | 12  |
| 15        | 3                       | СКО         | 30                              | 6   |