

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

**Профиль / специализация:** Управление техническим состоянием пути

**Дисциплина:** Геоинформационные технологии для железнодорожной инфраструктуры

**Формируемые компетенции:** УК-1

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.

Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## 2. Перечень вопросов к зачету.

Примерный перечень вопросов к зачету (УК-1):

### 1. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

1. Понятие о геоинформационных системах и технологиях
2. «Данные», «информация», «знания» в геоинформационных системах
3. Обобщенные функции ГИС-систем
4. Классификация ГИС
5. Источники данных и их типы

### 2. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ГИС

1. Техническое обеспечение
2. Программное обеспечение
3. Информационное обеспечение

### 3. СТРУКТУРЫ И МОДЕЛИ ДАННЫХ

1. Отображение объектов реального мира в ГИС
2. Структуры данных
3. Модели данных
4. Форматы данных
5. Базы данных и управление ими

### 4. ТЕХНОЛОГИИ ВВОДА ДАННЫХ

1. Способы ввода данных
2. Преобразование исходных данных
3. Ввод данных дистанционного зондирования

### 5. АНАЛИЗ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

1. Задачи геопространственного анализа
2. Основные функции геопространственного анализа данных
3. Анализ геопространственного распределения объектов

### 6. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1. Поверхность и цифровая модель
2. Источники данных для формирования ЦМР
3. Структура данных для представления поверхностей
4. Интерполяции

### 7. ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ РЕЛЬЕФА

1. Основные процессы

2. Требования к точности выполнения процессов
3. Использование ЦМР

#### 8. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ

1. Электронные карты и атласы
2. Картографические способы отображения результатов анализа дан-ных
3. Трехмерная визуализация

#### 9. ЭТАПЫ И ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГИС

1. Анализ системы принятия решений
2. Анализ информационных требований
3. Агрегирование решений
4. Проектирование процесса обработки информации
5. Проектирование и контроль над системой

#### 10. КОНЦЕПЦИЯ ГИС И ТРЕБОВАНИЯ

1. Виды ГИС
2. Полнофункциональные ГИС
3. Специализированные ГИС
4. Вид базы геоданных

...

### 3. Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.