Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении

промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

«Геоинформационные системы»

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на 2 вопроса из нижеприведенного списка.

**1. Основы ГИС**

1. Дайте определение геоинформационной системы (ГИС). Назовите основные компоненты ГИС.
2. Какие типы пространственных данных существуют в ГИС? Приведите примеры для транспортного планирования.
3. В чем разница между растровыми и векторными данными? Где они применяются в транспортном моделировании?
4. Что такое система координат и проекция? Почему важно правильно выбирать их для транспортных ГИС?

**2. ГИС в транспортном планировании**

1. Как ГИС применяются для анализа транспортных потоков в городах?
2. Какие ГИС-инструменты используются для моделирования общественного транспорта?
3. Как с помощью ГИС можно определить зоны пешеходной доступности остановок?
4. Что такое изохроны? Как их строят в ГИС для транспортного планирования?
5. Как ГИС помогают в выборе оптимальных маршрутов городского транспорта?

**3. Работа с данными в ГИС**

1. Какие источники пространственных данных используются в транспортных ГИС?
2. Что такое атрибутивные данные? Приведите примеры из транспортной сферы.
3. Как можно визуализировать данные о дорожном трафике в ГИС?
4. Какие методы пространственного анализа применяются для оценки загруженности дорог?
5. Как ГИС помогают в анализе аварийности на дорогах?

**4. Транспортное моделирование и ГИС**

1. Что такое цифровая модель рельефа (ЦМР) и как она используется в транспортном планировании?
2. Как ГИС интегрируются с транспортными моделями (например, Visum, Aimsun)?
3. Какие ГИС-методы применяются для оценки влияния новых застроек на транспортную сеть?
4. Как рассчитывается плотность дорожной сети с помощью ГИС?

**5. Современные технологии и ГИС**

1. Как Big Data и ГИС используются для анализа мобильности населения?
2. Что такое GPS-трекинг и как он применяется в транспортных ГИС?
3. Как ГИС используются в системах интеллектуального транспорта (ITS)?
4. Какие возможности для транспортного планирования предоставляют облачные ГИС (например, ArcGIS Online)?

**6. Практическое применение ГИС**

1. Как с помощью ГИС можно оптимизировать размещение велопарковок в городе?
2. Какие ГИС-инструменты помогают в проектировании новых дорог и развязок?
3. Как оценить эффективность работы общественного транспорта с помощью ГИС?
4. Как ГИС используются при планировании логистики и грузоперевозок?

**7. Проблемы и перспективы**

1. Какие ограничения есть у ГИС в транспортном планировании?
2. Как развитие искусственного интеллекта влияет на транспортные ГИС?
3. Какие тренды в развитии ГИС наиболее важны для городского транспорта?
4. Как ГИС могут помочь в создании "умных городов" (smart cities)?