

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Геоинформационные системы в дорожном строительстве»**

*1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-13: Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	Зачет	Комплект контролируемых материалов для зачета

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Геоинформационные системы в дорожном строительстве».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Геоинформационные системы в дорожном строительстве» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

*3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами*

1.1 Что такое геоинформационные системы (ГИС)? Возможности и основные особенности ГИС? Почему вы выбираете ГИС при выполнении работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

2.2. Перечислите базовые функции геоинформационных систем (ГИС), необходимые при выполнении работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

3.3. Какие возможности ГИС используются для анализа результатов работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

4.4. Какие нормативно-технические документы и для чего предписывают использование геоинформационных технологий в дорожном строительстве?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.1 Выбирает нормативно-технические или нормативно-методические документы, регламентирующие проведения и организацию изысканий (обследований) для решения задач транспортного строительства

5.5. Что такое геоданные, как они создаются и как используются в задачах проектирования и управления дорогами? Какие требования предъявляются к геоданным согласно нормативно-технической документации?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.1 Выбирает нормативно-технические или нормативно-методические документы, регламентирующие проведения и организацию изысканий (обследований) для решения задач транспортного строительства

6.6. Опишите структуру типового проекта ГИС для выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства
	ПК-13.3 Документирует, оформляет и представляет результаты изысканий (обследований), в том числе созданные с применением геоинформационных технологий для транспортного строительства

7.7. Понятие географического слоя. Свойства слоя. Понятие источника данных слоя; типы источников данных. Какие слои необходимые для представления результатов работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства
	ПК-13.3 Документирует, оформляет и

	представляет результаты изысканий (обследований), в том числе созданные с применением геоинформационных технологий для транспортного строительства
--	--

8.8. Понятие легенды. Перечислите типы легенд, которые вы можете выбрать в ГИС для представления результатов работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.3 Документирует, оформляет и представляет результаты изысканий (обследований), в том числе созданные с применением геоинформационных технологий для транспортного строительства

9. Как задать в геоинформационных системах разбиение объектов слоя на классы для формирования сложных легенд для цифровых карт в задачах управления и проектирования дорог?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.3 Документирует, оформляет и представляет результаты изысканий (обследований), в том числе созданные с применением геоинформационных технологий для транспортного строительства

10.10. Как использовать средства создания и редактирования подписей в ГИС для оформления результатов инженерных изысканий (обследований)?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.3 Документирует, оформляет и представляет результаты изысканий (обследований), в том числе созданные с применением геоинформационных технологий для транспортного строительства

11.11. Как в геоинформационных системах присоединить к географическому слою внешние атрибутивные данные по инженерным изысканиям для транспортного строительства?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

12.12.  Понятие генерализации. Типы генерализации. Как в геоинформационных системах задать генерализацию географических слоев при проектировании цифровых карт, содержащих данные по инженерным изысканиям для транспортного строительства?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.3 Документирует, оформляет и представляет результаты изысканий (обследований), в том числе созданные с применением геоинформационных технологий для транспортного строительства

13.13. Перечислите и охарактеризуйте классы операций пространственного анализа

в геоинформационных системах, используемые для обработки результатов инженерных изысканий для транспортного строительства.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

14.14. Операция пространственного выбора в геоинформационных системах: перечислите виды пространственных отношений, используемых этой операцией. В каких случаях вы выбираете эту операцию при обработке результатов инженерных изысканий для транспортного строительства?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

15.15. □ Операция пространственного соединения в геоинформационных системах: перечислите виды пространственных отношений, используемых этой операцией. В каких случаях вы выбираете эту операцию при обработке результатов инженерных изысканий для транспортного строительства? дорогами может использоваться эта операция?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

16. П16. Операции буферизации в геоинформационных системах. В каких случаях вы выбираете эту операцию при обработке результатов инженерных изысканий для транспортного строительства?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

17. Как выполняется операция слияния слоев в геоинформационных системах? В каких задачах проектирования и управления дорогами может использоваться эта операция?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

18. Как подготовить в геоинформационных системах (ГИС) картографическую документацию по проектированию дороги для печати? Что такое компоновка? Перечислите основные элементы компоновки.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.3 Документирует, оформляет и представляет результаты изысканий (обследований), в том числе созданные с применением геоинформационных технологий для транспортного строительства

19. Как вычислить длины и площади объектов на карте в геоинформационных

системах (ГИС)? В каких задачах проектирования и управления дорогами может использоваться эта операция.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

20. Какие операции пространственного анализа используются в геоинформационных системах (ГИС) в задачах проектирования дорог для вычисления числа населенных пунктов, расположенных на расстоянии не менее заданного от выбранного участка дороги?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

21. Какие операции пространственного анализа используются в геоинформационных системах (ГИС) в задачах проектирования дорог для вычисления числа пересечений дороги с реками?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

22. Какие операции пространственного анализа используются в геоинформационных системах (ГИС) в задачах проектирования дорог для вычисления максимального и минимального подъема дороги?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

22. Какие операции пространственного анализа используются в геоинформационных системах (ГИС) в задачах проектирования дорог для вычисления максимального и минимального подъема дороги?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

23. Как выполняется операции буферизации в геоинформационных системах? В каких задачах проектирования и управления дорогами может использоваться эта операция?

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

*24. Какие системы координат используются в ГИС? Какими способами можно задать систему координат источника данных или карты? В каких задачах проектирования и управления дорогами это может понадобиться?*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

*25. Как перевести в геоинформационных системах источник геоданных из одной системы координат в другую? В каких задачах проектирования и управления дорогами это может понадобиться?*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-13 Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	ПК-13.2 Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**