

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Автоматизированное проектирование дорог»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-10: Способность выполнять работы по проектированию конструктивных элементов автомобильных дорог	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-13: Способность выполнять изыскательские работы при разработке инженерных проектов автомобильных дорог	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

*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 «Автоматизированное проектирование дорог».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Автоматизированное проектирование дорог» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

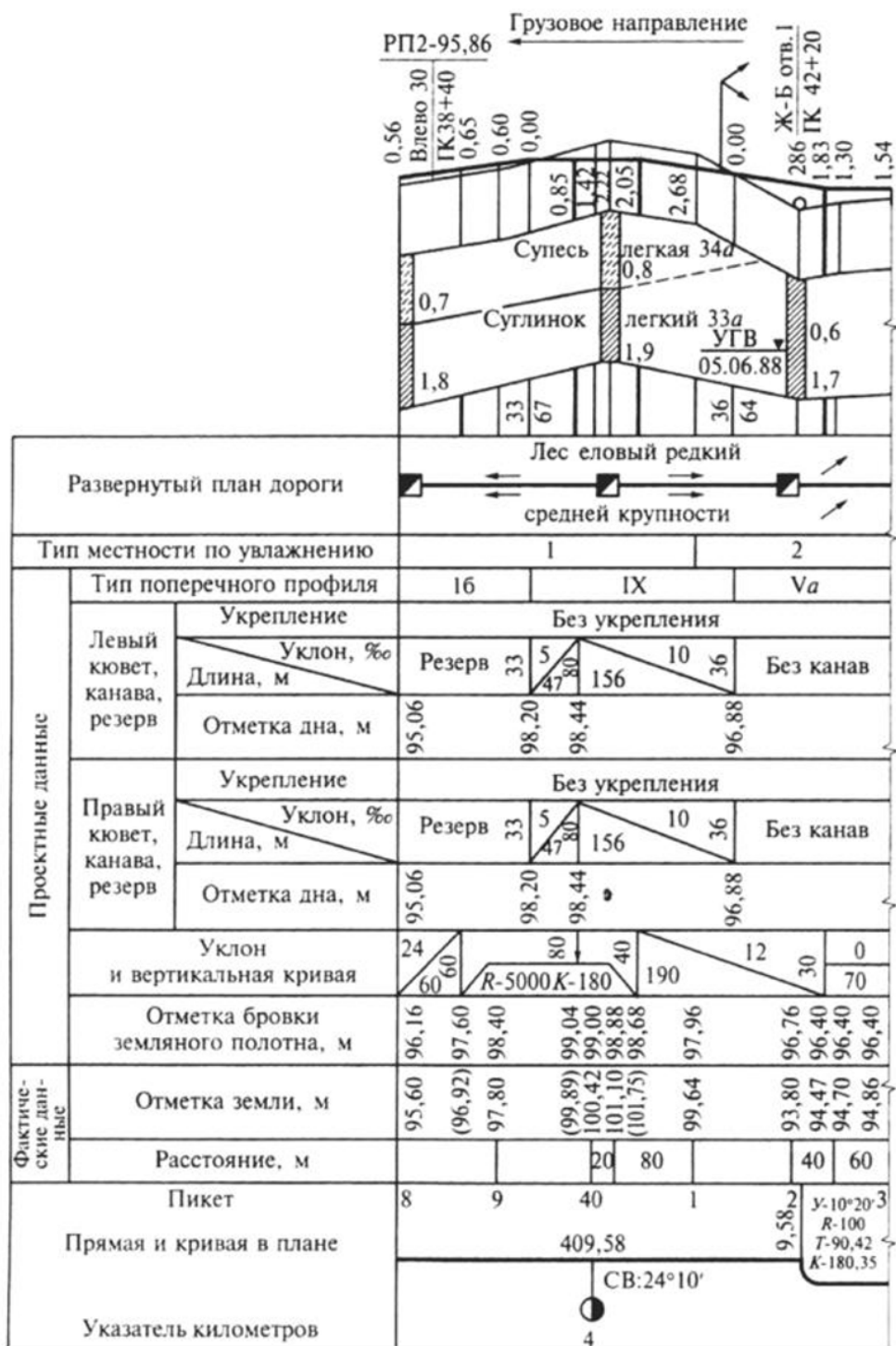
содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.		
---	--	--

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

1. Определите высоту насыпи и глубину выемки на каждом пикете, выберите варианты проектного решения поперечного профиля земляного полотна на данном участке и начертите схему их устройства с учетом особенностей продольного профиля.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-10 Способность выполнять работы по проектированию конструктивных элементов автомобильных дорог	ПК-10.2 Выбирает варианты проектного решения, типа и схемы устройства транспортного сооружения

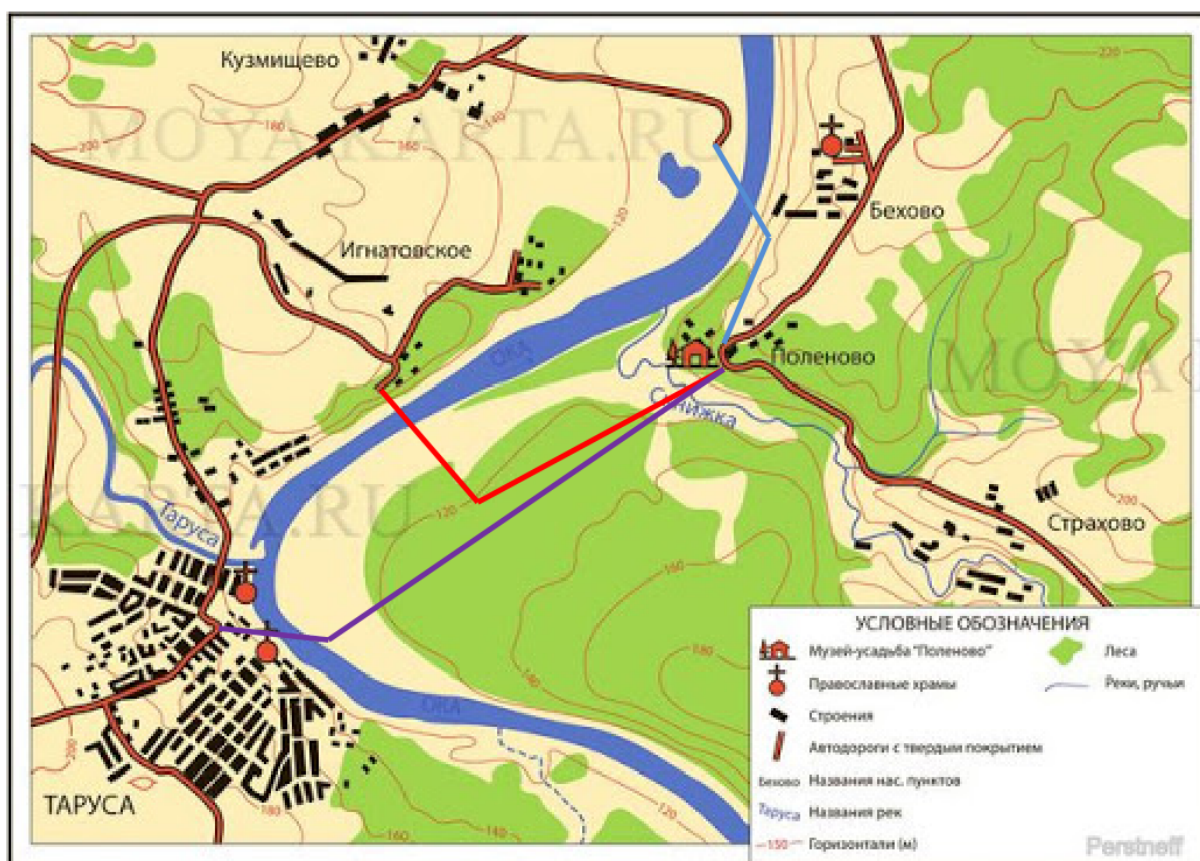
1. Определите высоту насыпи и глубину выемки на каждом пикете, выберите варианты проектного решения поперечного профиля земляного полотна на данном участке и начертите типовую схему их устройства с учетом особенностей продольного профиля.



2. Выберите наиболее приемлемый вариант проектного решения проложения трассы автомобильной дороги с учетом особенностей цифровой модели местности. Разбейте оптимальный вариант на пикеты с учетом того, что план трассы имеет масштаб 1:10000 и начертите схему устройства угла поворота выбранного варианта трассы.

Компетенция				Индикатор достижения компетенции			
ПК-10	Способность проектированию автомобильных дорог	выполнять конструктивных работ	работы по элементам	ПК-10.2	Выбирает варианты решения, типа и схемы транспортного сооружения	варианты проектного устройства	проектного устройства

2. Выберите наиболее приемлемый вариант проектного решения проложения трассы автомобильной дороги (из Поленово в Тарусу) с учетом особенностей цифровой модели местности. Разбейте оптимальный вариант на пикеты с учетом того, что план трассы имеет масштаб 1:10000 и начертите схему устройства угла поворота выбранного варианта трассы. Какой принцип автоматизированного проектирования рекомендуется использовать при проложении трассы на местности?



3. Выберите и начертите наиболее приемлемые варианты проектного решения типовых поперечных профилей автомобильной дороги, расположенной в горной местности с учетом того, что на участке проектирования есть насыпи высотой до 6 м и выемки глубиной до 3 м, а часть трассы проходит на косогорном участке

Компетенция				Индикатор достижения компетенции			
ПК-10	Способность проектированию автомобильных дорог	выполнять конструктивных работ	работы по элементам	ПК-10.2	Выбирает варианты решения, типа и схемы транспортного сооружения	варианты проектного устройства	проектного устройства

3. Выберите и начертите наиболее приемлемые варианты проектного решения типовых поперечных профилей автомобильной дороги, расположенной в горной местности с учетом того, что на участке проектирования есть насыпи высотой до 6 м и выемки глубиной до 3 м, а часть трассы проходит на косогорном участке

4. Выберите нормативно-технические документы, регламентирующие проведения инженерно-геологических изысканий для транспортного строительства, используемые при автоматизированном проектировании автомобильных дорог. Опишите, какие основные этапы входят в эти изыскания.

- СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства;

- ГОСТ 20276-99 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости;

- СП 11-104-97 Часть 3. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства;

СП 11-105-97 часть 1 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;

ГОСТ Р 51794-2001 Аппаратура радионавигационная глобальной навигационной спутниковой системы и глобальной системы позиционирования. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек.

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

1. Выберите нормативно-технические документы, регламентирующие проведения инженерно-геологических изысканий для транспортного строительства, используемые при автоматизированном проектировании автомобильных дорог. Опишите, какие основные этапы входят в эти изыскания.

- СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства;

- ГОСТ 20276-99 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости;

- СП 11-104-97 Часть 3. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства;

СП 11-105-97 часть 1 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;

ГОСТ Р 51794-2001 Аппаратура радионавигационная глобальной навигационной спутниковой системы и глобальной системы позиционирования. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек.

5. Выберите нормативно-технические документы, регламентирующие проведения

*инженерно-геодезических изысканий для транспортного строительства, используемые при автоматизированном проектировании автомобильных дорог. Опишите, какие основные этапы входят в эти изыскания.*

- СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства
- ГОСТ 22651-77 Картография. Термины и определения
- ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения
- СП 11-105-97 часть 1 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СНиП 22-01-95 Геофизика опасных природных воздействий
- ГОСТ 19912-2001 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием

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

2. Выберите нормативно-технические документы, регламентирующие проведения инженерно-геодезических изысканий для транспортного строительства, используемые при автоматизированном проектировании автомобильных дорог. Опишите, какие основные этапы входят в эти изыскания.

- СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства
- ГОСТ 22651-77 Картография. Термины и определения
- ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения
- СП 11-105-97 часть 1 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СНиП 22-01-95 Геофизика опасных природных воздействий
- ГОСТ 19912-2001 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием

6. Выберите нормативно-технические документы, регламентирующие проведения инженерно-гидрологических изысканий для транспортного строительства, используемые при автоматизированном проектировании автомобильных дорог. Опишите, какие основные этапы входят в эти изыскания

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

3. Выберите нормативно-технические документы, регламентирующие проведения инженерно-гидрологических изысканий для транспортного строительства, используемые при автоматизированном проектировании автомобильных дорог. Опишите, какие основные этапы входят в эти изыскания (ПК 13.1).

- СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства;
- ГОСТ 20276-99 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости;
- СП 11-104-97 Часть 3. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства;
- СП 11-105-97 часть 1 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- ГОСТ Р 51794-2001 Аппаратура радионавигационная глобальной навигационной спутниковой системы и глобальной системы позиционирования. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек;
- ГОСТ 33179-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования;
- СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

7. Выберите способ выполнения работ по инженерно-геологическим изысканиям для транспортного строительства с использованием автоматизированного проектирования автомобильных дорог и опишите в чем он заключается. Можно ли испытывать данные методы в комплексе?

- Наземные наблюдения (инженерно-геологическая рекогносцировка);
- Аэрофотосъемка и дешифрирование аэрофотоматериалов;
- Горные и буровые работы;
- Полевые испытания грунтов.

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

1. Выберите способ выполнения работ по инженерно-геологическим испытаниям для транспортного строительства с использованием автоматизированного проектирования автомобильных дорог и опишите в чем он заключается. Можно ли испытывать данные методы в комплексе?

- Наземные наблюдения (инженерно-геологическая рекогносцировка);
- Аэрофотосъемка и дешифрирование аэрофотоматериалов;
- Горные и буровые работы;
- Полевые испытания грунтов.

8. Выберите способ выполнения работ по инженерно-геологическим изысканиям для транспортного строительства с использованием автоматизированного проектирования автомобильных дорог и опишите в чем он заключается. Можно ли испытывать данные методы в комплексе?

- Инженерно-геодезические изыскания для строительства и проектирования;
- Инженерно-геодезические работы для строительства и проектирования линейных сооружений;
- Исполнительная геодезическая съемка для зданий и сооружений, которые вводятся в эксплуатацию;
- Геодезические работы для строительства и проектирования линейных сооружений.

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. Выберите способ выполнения работ по инженерно-геологическим изысканиям для транспортного строительства с использованием автоматизированного проектирования автомобильных дорог и опишите в чем он заключается. Можно ли испытывать данные методы в комплексе?

- Инженерно-геодезические изыскания для строительства и проектирования;
- Инженерно-геодезические работы для строительства и проектирования линейных сооружений;
- Исполнительная геодезическая съемка для зданий и сооружений, которые вводятся в эксплуатацию;
- Геодезические работы для строительства и проектирования линейных сооружений.

9. Выберите способ выполнения работ по инженерно-гидрологическим изысканиям для транспортного строительства с использованием автоматизированного проектирования автомобильных дорог и опишите в чем он заключается. Можно ли применять данные методы в комплексе? (ПК 13.2)

- Наземные наблюдения (инженерно-геологическая рекогносцировка);
- Аэрофотосъемка и дешифрирование аэрофотоматериалов;
- Горные и буровые работы;
- Полевые испытания грунтов.

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. Выберите способ выполнения работ по инженерно-гидрологическим изысканиям для транспортного строительства с использованием автоматизированного проектирования автомобильных дорог и опишите в чем он заключается. Можно ли применять данные методы в комплексе? (ПК 13.2)

- Наземные наблюдения (инженерно-геологическая рекогносцировка);
- Аэрофотосъемка и дешифрирование аэрофотоматериалов;
- Горные и буровые работы;
- Полевые испытания грунтов.

10. Какие результаты изысканий необходимо оформить для использования их при создании цифровой модели местности в САПР АД

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

1. Какие результаты изысканий необходимо оформить для использования их при создании цифровой модели местности в САПР АД

11. Как используются и оформляются результаты обследований участка проложения будущей автомобильной дороги для создания цифровой модели рельефа местности в САПР АД

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

2. Как используются и оформляются результаты обследований участка проложения будущей автомобильной дороги для создания цифровой модели рельефа местности в САПР АД

12. Как оформляются и представляются результаты инженерно-гидрологических изысканий при создании цифровой модели местности рельефа и продольного профиля автомобильной дороги?

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

3. Как оформляются и представляются результаты инженерно-гидрологических изысканий при создании цифровой модели местности рельефа и продольного профиля автомобильной дороги?

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