

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Инновационные технологии в дорожном материаловедении»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-11: Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	Зачет	Комплект контролирующих 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 «Инновационные технологии в дорожном материаловедении».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Инновационные технологии в дорожном материаловедении» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
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. Составьте схему операционного контроля качества слоя основания из грунта, укрепленного комплексным вяжущим (битумной эмульсией с известью).

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.1 Определяет свойства основных дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций и составляет схемы операционного контроля качества дорожно-строительных материалов

1. Составьте схему операционного контроля качества слоя основания из грунта, укрепленного комплексным вяжущим (битумной эмульсией с известью).

2. Какие основные свойства модифицированного битума определяются в лаборатории? Согласно какому показателю назначают марки нефтяных дорожных битумов? Опишите методику.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.1 Определяет свойства основных дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций и составляет схемы операционного контроля качества дорожно-строительных материалов

2. Какие основные свойства модифицированного битума определяются в лаборатории? Согласно какому показателю назначают марки нефтяных дорожных битумов? Опишите методику.

3. Какие основные свойства грунтов, укрепленных комплексными вяжущими определяются в лаборатории? Опишите методику подбора оптимального количества вяжущего для укрепления грунтов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.1 Определяет свойства основных дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций и составляет схемы операционного контроля качества дорожно-строительных материалов

3. Какие основные свойства грунтов, укрепленных комплексными вяжущими определяются в лаборатории? Опишите методику подбора оптимального количества вяжущего для укрепления грунтов.

4. Проведите анализ исходной информации по строящейся автомобильной дороге и выберите наиболее приемлемые дорожно-строительные материалы для данного участка, если известно, что:

- будущая автомобильная дорога III категории расположена в горной местности, в основании будущей насыпи присутствуют пучинистые грунты, из которых не рекомендуется возводить насыпь автомобильной дороге. В непосредственной близости от дороги есть карьер со щебнем и крупнообломочным грунтом с содержанием пылевидных частиц. На территории района есть карьер с известью.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.2 Анализирует исходную информацию и нормативно-технические документы для выбора дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог

1. Проведите анализ исходной информации по строящейся автомобильной дороге и выберите наиболее приемлемые дорожно-строительные материалы для данного участка, если известно, что:

- будущая автомобильная дорога III категории расположена в горной местности, в основании будущей насыпи присутствуют пучинистые грунты, из которых не рекомендуется возводить насыпь автомобильной дороге. В непосредственной близости от дороги есть карьер со щебнем и крупнообломочным грунтом с содержанием пылевидных частиц. На территории района есть карьер с известью.

5. Проведите анализ нормативно-технических документов и выберите те из них, которые следует пользоваться при приемки битума нефтяного дорожного для изготовления горячей асфальтобетонной смеси при производстве дорожно-строительных работ:

- ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия;
- ГОСТ 11501-78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы;
- ГОСТ 4333-87 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле;
- ГОСТ 11955-82 Битумы нефтяные дорожные жидкие;
- ГОСТ 11504-73 Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося расжижителя из жидких битумов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.2 Анализирует исходную информацию и нормативно-технические документы для выбора дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог

2. Проведите анализ нормативно-технических документов и выберите те из них, которые следует пользоваться при приемки битума нефтяного дорожного для изготовления горячей асфальтобетонной смеси при производстве дорожно-строительных работ:

- ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия;
- ГОСТ 11501-78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы;
- ГОСТ 4333-87 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле;
- ГОСТ 11955-82 Битумы нефтяные дорожные жидкие;
- ГОСТ 11504-73 Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося расжижителя из жидких битумов.

6. Проведите анализ исходной информации по участку автомобильной дороги, на котором необходимо устроить асфальтобетонное покрытие с высокой трещиностойкостью. Как правильно подобрать вид смеси и определить температуру

*трещиностойкости.*

*Исходная информация: автомобильная дорога находится в районе с частыми перепадами температур в весенний и осенний периоды, которые оказывают положительное влияние на образования трещин на асфальтобетонном покрытии. Заказчик требует от генерального исполнителя работ сократить до минимума количество температурных трещин.*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.2 Анализирует исходную информацию и нормативно-технические документы для выбора дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог

3. Проведите анализ исходной информации по участку автомобильной дороги, на котором необходимо устроить асфальтобетонное покрытие с высокой трещиностойкостью. Как правильно подобрать вид смеси и определить температуру трещиностойкости.

*Исходная информация: автомобильная дорога находится в районе с частыми перепадами температур в весенний и осенний периоды, которые оказывают положительное влияние на образования трещин на асфальтобетонном покрытии. Заказчик требует от генерального исполнителя работ сократить до минимума количество температурных трещин.*

*7. Определите потребность грунта, укрепленного комплексным вяжущим (битумной эмульсией совместно с цементом), который используется при строительстве автомобильной дороги IV категории в качестве покрытия переходного типа (ПК 0+00 – ПК12+56). Толщина слоя составляет 15 см.*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.3 Определяет потребности в дорожно-строительных материалах для производства работ по строительству, ремонту и реконструкции автомобильных дорог

1. Определите потребность грунта, укрепленного комплексным вяжущим (битумной эмульсией совместно с цементом), который используется при строительстве автомобильной дороги IV категории в качестве покрытия переходного типа (ПК 0+00 – ПК12+56). Толщина слоя составляет 15 см.

*8. Определите потребность в модифицированном битуме БНД 90/130 для приготовления 4,5 т горячей асфальтобетонной смеси для покрытия автомобильной дороги, если содержания битума сверх массы минеральной части смеси составляет 5,2%.*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.3 Определяет потребности в дорожно-строительных материалах для производства работ по строительству, ремонту и реконструкции

2. Определите потребность в модифицированном битуме БНД 90/130 для приготовления 4,5 т горячей асфальтобетонной смеси для покрытия автомобильной дороги, если содержания битума сверх массы минеральной части смеси составляет 5,2%.

*9. Определите потребность в пропиточном составе «Дорсан», используемого для повышения эксплуатационных показателей дорожных покрытий, при условии, что необходимо пропитать 2,8 км покрытия автомобильной дороги II технической категории.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-11 Способность осуществлять выбор дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-11.3 Определяет потребности в дорожно-строительных материалов для производства работ по строительству, ремонту и реконструкции автомобильных дорог

3. Определите потребность в пропиточном составе «Дорсан», используемого для повышения эксплуатационных показателей дорожных покрытий, при условии, что необходимо пропитать 2,8 км покрытия автомобильной дороги II технической категории.

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