

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства

Кафедра проектирования и технологии строительства



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**«Тоннели и защитные сооружения на автомобильных дорогах»**

08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое  
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей  
«Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие  
автомобильных дорог»

Разработчик (разработчики):  
старший преподаватель М. М. Рябинина (подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры проектирования и  
технологии строительства от «24» октября 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой  
проектирования и технологии  
строительства Засько В. В. (подпись)

Луганск  
2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине  
«Тоннели и защитные сооружения на автомобильных дорогах»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

Выберите один правильный ответ

1. Габарит автодорожного тоннеля зависит от:

- A) Глубины
- B) Категории дороги
- C) Крепости и обводненности горных пород

Правильный ответ: B

Компетенции: ПК-2

2. На каком расстоянии в автодорожном тоннеле устраивают камеры:

- A) не более 100 м
- B) не более 200 м
- C) не более 300 м

Правильный ответ: B

Компетенции: ПК-2

3. На каком расстоянии в автодорожном тоннеле устраивают ниши:

- A) не более 60 м
- B) не менее 60 м
- C) это расстояние не регламентируется

Правильный ответ: A

Компетенции: ПК-2

4. В автодорожных тоннелях какой длины должны устраиваться полосы для аварийной остановки транспорта:

- A) Более 600 м
- B) Более 1500 м
- C) Более 3000 м

Правильный ответ: B

Компетенции: ПК-2

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

1. Установите соответствие между левым и правым столбцами:

|    | Область применения временной тоннельной обделки |    | Конструкция временной обделки |
|----|---|----|-------------------------------|
| 1) | прочные скальные породы                         | A) | неармированный набрызгбетон   |

|    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 2) | породы средней крепости                  | Б) | набрызгбетон, армированный металлической сеткой или фибрами |
| 3) | слабые, трещиноватые неустойчивые породы | В) | набрызгбетон в сочетании с металлической арочной крепью     |

Правильный ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| А | Б | В |

Компетенции: ПК-2

2. Установите соответствие между правым и левым столбцами:

| Свойство горной породы, учитываемое при проектировании проходки тоннеля |  | Физический смысл   |
|---|--|--|
| 1)  | Крепость по шкале проф. Протодьяконова | А) предел прочности на одноосное сжатие  |
| 2)  | Абразивность                           | Б) способность оказывать истирающее действие на режущий инструмент при бурении |
| 3)  | Газоносность                           | В) содержание в породе взрывоопасных и горючих газообразных веществ            |

Правильный ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| А | Б | В |

Компетенции: ПК-2

3. Установите соответствие между правым и левым столбцами:

| способ бурения шпуров |                     | Оборудование для бурения шпуров   |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 1)                    | вращательное        | А) колонковые сверла              |
| 2)                    | ударно-поворотное   | Б) перфоратор                     |
| 3)                    | ударно-вращательное | В) самоходная бурильная установка |

Правильный ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| А | Б | В |

Компетенции: ПК-2

### Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Прочитайте текст и установите правильную последовательность

выполнения работ по буровзрывной технологии проходки:

- А) Бурение взрывных шпуров
  - Б) Заряжание взрывчатых веществ
  - В) Подключение сети к источнику тока и взрывание
  - Г) Проветривание забоя после взрыва
  - Д) Уборка породы
  - Е) Возведение постоянной крепи
- Правильный ответ: Б, А, В, Г ,Д ,Е  
Компетенции: ПК-2

1.Прочитайте текст и установите правильную последовательность этапов выполнения обделки тоннелей:

- А) Подготовка к монтажу
  - Б) Укладка блоков в накопитель
  - В) Сборка кольца обделки
  - Г) Монтаж обделки
- Правильный ответ: А, В, Б, Г  
Компетенции: ПК-2

### **Задания открытого типа**

#### **Задания открытого типа на дополнение**

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1.Мост, пролетные строения которого опираются на устои или опоры на каждом конце называется \_\_\_\_\_

Правильный ответ: балочный

Компетенции: ПК-2

2.Тип висячего моста, состоящий из одного или более пylonов, соединённых с дорожным полотном посредством стальных тросов называется \_\_\_\_\_

Правильный ответ: вантовый

Компетенции: ПК-2

3.Элемент тоннеля, воспринимающий давление окружающих горных пород и обеспечивающий гидроизоляцию тоннеля называется\_\_\_\_\_

Правильный ответ: обделка

Компетенции: ПК-2

4.Сборный элемент тоннельной обделки, изготавливаемый из чугуна или железобетона в виде сегмента и монтируемый в кольцо \_\_\_\_\_

Правильный ответ: тюбинг

Компетенции: ПК-2

### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

1. Способ улучшения грунтовых условий, позволяющий улучшить строительные свойства грунтов за счет заполнения пустот между частицами клинкерными растворами, известен как \_\_\_\_\_

Правильный ответ: цементация / цементация грунтов

Компетенции: ПК-2

2. Временная или постоянная конструкция, предназначенная для передачи на грунт выдергивающих усилий именуется как \_\_\_\_\_

Правильный ответ: анкер / анкерное крепление / анкерное устройство / анкерная конструкция

Компетенции: ПК-2

3. Горная машина, которая одновременно выполняет механическое разрушение породы в забое и ее погрузку в транспортное средство \_\_\_\_\_

Правильный ответ: комбайн / проходческий комбайн

Компетенции: ПК-2

4. Способ улучшения грунтовых условий, при котором используются такие механизмы как катки, вибротрамбовки, виброплиты, а работы проводят слоями толщиной до 0,5 м, известен как \_\_\_\_\_

Правильный ответ: поверхностное уплотнение

Компетенции: ПК-2

### **Задания открытого типа с расширенным свободным ответом**

1. Виды защитных сооружений автомобильных дорог.

Время выполнения: 15 минут

Ожидаемый результат:

Виды защитных сооружений на автомобильных дорогах:

Противокамнепадные или противоселевые барьеры из сетей кольчужного плетения.

Дренажи. Защищают земляное полотно автомобильной дороги от подтопления, а также для полного перехвата подземных вод и осушения земляного полотна при высоком уровне грунтовых вод.

Волнозащитные сооружения. Защищают автомобильные дороги, проходящие по берегу, от оползней, а также от абразии (разрушения волнами и прибоем берегов морей, озёр, водохранилищ) и боковой эрозии.

Противоослепляющие экраны. Предназначены для защиты водителей от ослепления светом встречных автомобилей в тёмное время суток на участках дорог I категории без стационарного освещения.

Критерии оценивания: наличие в ответе элемента «дренажи, противоослепляющие экраны, противокамнепадные или противоселевые барьеры, волнозащитные сооружения».

Компетенции: ПК-2

## **Экспертное заключение**

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Тоннели и защитные сооружения на автомобильных дорогах» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей».

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки специалистов, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства



Ремень В. И.

## Лист изменений и дополнений

| №<br>п/п | Виды дополнений и<br>изменений | Дата и номер<br>протокола заседания<br>кафедры (кафедр), на<br>котором были<br>рассмотрены и<br>одобрены изменения<br>и дополнения | Подпись (с<br>расшифровкой)<br>заведующего<br>кафедрой<br>(заведующих<br>кафедрами) |
|----------|--------------------------------|--|---|
|          |                                |  |   |
|          |                                |  |   |
|          |                                |  |   |
|          |                                |  |   |