

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве»

#### ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- экзамен по итогам 8-го семестра;
- расчетно-графическая работа в 7 и 8 семестре

#### Вопросы экзамена

1. Виды искусственных сооружений на автомобильных дорогах. Классификация мостовых сооружений.
2. Определение расчетных и нормативных усилий в балочных разрезных пролетных строениях.
3. Основные сведения о мостах и мостовых переходах. Классы рек и судоходные требования.
4. Виды установки нагрузок АК и НК на мостах. Определение коэффициентов поперечной установки.
5. Габариты мостов и путепроводов.
6. Расчет на прочность сечений нормальных к продольной оси железобетонной балки.
7. Разбивка моста на пролеты. Обеспечение отверстия моста, пропуска судов, ледохода. Последовательность разработки проектов мостов и путепроводов.
8. Соединения элементов металлических мостов.
9. Временные нагрузки от подвижного состава и пешеходов. Способы установки временной нагрузки на проезжей части.
10. Особенности, основные системы металлических мостов, условия их применения.
11. Виды постоянных нагрузок мостовых сооружений. Способы определения расчетных и нормативных постоянных нагрузок.
12. Железобетонные плитные пролетные строения. Область применения, конструкция и армирование.
13. Основные виды и системы железобетонных мостов. Материалы применяемые для железобетонных мостов. Классы бетона и арматуры.
14. Расчет на прочность сечений, наклонных к продольной оси железобетонной балки.
15. Проезжая часть, тротуары, перила и ограждения безопасности железобетонных мостов.
16. Виды водопропускных труб под насыпями автомобильных дорог.
17. Водоотвод, деформационные швы, сопряжения мостов и путепроводов с насыпью.
18. Конструкция металлических балок со сплошной стенкой.
19. Монолитные и сборные разрезные балочные пролетные строения с ненапрягаемой арматурой. Условия применения. Особенности армирования.
20. Конструкции круглых железобетонных труб.
21. Балочные разрезные предварительно – напряженные железобетонные пролетные строения. Область применения, конструкция, армирование напрягаемой и ненапрягаемой арматурой.
22. Оголовки и фундаменты водопропускных труб.
23. Неразрезные и консольные балочные железобетонные пролетные строения с напрягаемой арматурой. Область применения, поперечные сечения балок, армирование.
24. Стали и сортамент для металлических мостов.
25. Рамные и рамно-подвесные железобетонные пролетные строения. Область применения, конструкция.
26. Проезжая часть металлических мостов. Балочная клетка.
27. Виды и определение потерь предварительного напряжения в железобетонных балках.
28. Виды и поперечные сечения металлических пролетных строений со сплошными балками. Условия применения.
29. Арочные железобетонные мосты с отдельными арками, арочными сводами и дисками.
30. Определение площади напрягаемой арматуры для разрезных железобетонных балок.
31. Армирование железобетонных балок арматурой, напрягаемой после бетонирования. Анкерные устройства.
32. Конструкции прямоугольных железобетонных труб.
33. Армирование железобетонных балок арматурой напрягаемой до

бетонирования, анкерные устройств.

34. Основные элементы водопропускных труб.

**Темы письменных работ:**

Расчетно-графическая работа №1: Расчет главных балок пролетного строения (7 сем);

Расчетно-графическая работа №2: Конструирование плиты (8 сем)

**Показатели и критерии оценивания**

Показатели и критерии оценивания экзамена в традиционной форме:

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и дополнительные вопросы	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество или имело место существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более чем 50% материала вопросов билета

**Перечень видов оценочных средств:**

- знания и навыки оцениваются при выборочной проверке конспектов лекций;
- при собеседовании в процессе выполнения курсовых работ;
- при защите курсовых работ;
- при приеме экзамена;