

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «*Мосты на железных дорогах*»

**ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**

- экзамен по итогам 6-го семестра;
- курсовая работа в 5 семестре
- расчетно-графические работы №№ 1,2,3 в 6-ом семестре

**Вопросы экзамена**

1. Мост и его конструктивные элементы. Классификация мостов по назначению, полной длине и др..
2. Разновидности мостов.
3. Разновидности искусственных сооружений.
4. Общие сведения об уникальных мостах в отечественной и мировой практике мостостроения.
5. Краткая характеристика природно-климатических факторов Северной строительно-климатической зоны.
6. Основные положения проектирования мостов.
7. Вариантное проектирование.
8. Принципы унификации и типизации пролетных строений мостов.
9. Область применения и основные системы железобетонных мостов.
10. Материалы и их характеристика железобетонных мостов.
11. Конструкции плитных пролетных строений балочных железобетонных мостов.
12. Конструкции ребристых пролетных строений с ненапрягаемой арматурой железобетонных мостов.
13. Армирование железобетонных пролетных строений с ненапрягаемой арматурой.
14. Общие сведения о свайных и стоечно-эстакадных мостах.
15. Конструкции пролетных строений с напрягаемой арматурой железобетонных мостов.
16. Принципы армирования железобетонных пролетных строений с напрягаемой арматурой.
17. Конструктивные детали железобетонных пролетных строений: мостовое полотно, тротуарная часть, система водоотведения, монтажный стык и др.
18. Балочно-неразрезные железобетонные мосты.
19. Общие сведения о рамных железобетонных мостах.
20. Общие сведения об арочных железобетонных мостах.
21. Промежуточные опоры балочных мостов. Конструктивные детали.
22. Береговые опоры балочных мостов. Конструктивные детали.
23. Основные положения расчета опор балочных мостов.
24. Общие сведения о стальных мостах. Материалы и виды соединений стальных мостов.
25. Конструкции стальных пролетных строений со сплошными главными балками. Конструктивные детали.
26. Конструкции мостового полотна на металлических пролетных строениях. Особенности работы БМП.
27. Основные положения проектирования стальных пролетных строений со сплошными главными балками.
28. Особенности конструкций сталежелезобетонных пролетных строений под железнодорожную нагрузку
29. Особенности конструкций коробчатых пролетных строений с ортотропной плитой проезда.
30. Общие сведения о конструкциях стальных пролетных строений со сквозными главными фермами железнодорожных мостов. Конструктивные элементы.
31. Схемы решеток ферм. Поперечные сечения элементов сквозных ферм балочных мостов.
32. Конструкция проезжей части стальных пролетных строений со сквозными фермами.
33. Пролетные строения со сквозными фермами мостов скоростных железнодорожных магистралей
34. Общие сведения о балочно-неразрезных пролетных строениях больших и внеклассных железнодорожных мостов.
35. Общие сведения о рамных стальных пролетных строениях мостов.
36. Общие сведения об арочных стальных пролетных строениях мостов.
37. Общие сведения конструкциях водопропускных труб под железнодорожными насыпями. Конструктивные детали.
38. Конструкции железобетонных и бетонных труб под железнодорожную нагрузку..
39. Особенности конструкций труб для условий Северной строительно-климатической зоны.
40. Основные положения статического расчета железобетонных водопропускных труб.
41. Основные положения гидравлического расчета железобетонных водопропускных труб.
42. Конструкции металлических гофрированных труб.
43. Основные положения расчета металлических гофрированных труб.

**Темы письменных работ:**

Курсовая работа: "Проектирование железобетонного железнодорожного моста" (5 сем);

Расчетно-графические работы (6 семестр):

"Проектирование стального пролетного строения под железнодорожную нагрузку":

РГР №1 Определение геометрических параметров расчетных сечений главной балки;

РГР №2 Расчет главной балки на прочность и выносливость

РГР №3 Расчет соединений и стыков пролетного строения

**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 и РГР;
- при приеме экзамена;