

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при  
реконструкции на транспорте»**

|                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| Направление подготовки:  | 08.03.01 – Строительство                 |
| Профиль:                 | Промышленное и гражданское строительство |
| Квалификация выпускника: | Бакалавр                                 |
| Форма обучения:          | заочная                                  |
| Год начала подготовки    | 2019                                     |

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции на транспорте» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и приобретение ими:

- знаний о видах мониторинга, способах и технологических решениях усиления или замены различных видов строительных конструкций;
- умений использовать знания о мониторинге, усилении и замене строительных конструкций при реконструкции на транспорте;
- навыков принятия решения о целесообразности, составе и объеме комплекса мероприятий при организации мониторинга, усиления или замены строительных конструкций.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина "Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции на транспорте" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-8 | Способен выполнять работы по проектированию строительных конструкций и оснований промышленных и гражданских зданий, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений, в том числе с использованием проектно-вычислительных программных комплексов |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет**

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

#### **5. Образовательные технологии**

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции на транспорте», направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии (система дистанционного обучения, интернет-ресурсы). Также при изучении дисциплины используются исследовательские методы обучения. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников..

#### **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

##### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Введение. Терминология. Основы мониторинга, усиления и замены строительных конструкций  
решение задач, выполнение КР

##### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Введение. Терминология. Основы мониторинга, усиления и замены строительных конструкций

- 1.1. Основные понятия курса. Факторы, определяющие необходимость мониторинга.
- 1.2. Общие принципы усиления конструкций. Материалы, применяемые при усилении и замене конструкций

##### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Общие принципы и особенности мониторинга зданий и сооружений

- 2.1. Понятие наблюдательной станции
- 2.2. Мониторинг в ходе строительства
- 2.3. Мониторинг в ходе эксплуатации. Роль мониторинга при принятии решения об усилении или замене конструкции.

##### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Общие принципы и особенности мониторинга зданий и сооружений  
решение задач, выполнение КР

##### **РАЗДЕЛ 3**

Раздел 3. Общие принципы и основные способы усиления конструкций

- 3.1. Жесткие и гибкие элементы усиления
- 3.2. Основные способы усиления железобетонных и каменных конструкций
- 3.3. Особенности использования традиционных и современных композиционных материалов

### РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Общие принципы и основные способы усиления конструкций  
решение задач, выполнение КР

### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Замена строительных конструкций

4.1. Обеспечение пространственной жесткости и целостности здания

4.2 Замена каменных конструкций

4.3 Замена железобетонных конструкций стальными

### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Замена строительных конструкций  
решение задач, выполнение КР

Экзамен

### РАЗДЕЛ 8

Допуск к экзамену  
защита КР