

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

26 июня 2019 г.

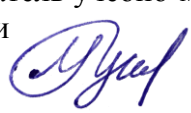
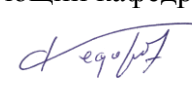
Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Автор Меднов Анатолий Евгеньевич, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Эффективные методы и способы усиления несущих конструкций
зданий»**

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

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 12 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой  В.С. Федоров
--	--

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции на транспорте» являются подготовка квалифицированного специалиста с широким кругозором в области расчетов и конструирования усиления несущих конструкций, в зданиях на железнодорожном транспорте и других отраслях хозяйственного комплекса страны, хорошо знающего современные конструктивные решения, сочетающего теоретическую подготовку с практическим умением использовать эффективные методы усиления при разработке проектов реконструкции зданий и сооружений.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Эффективные методы и способы усиления несущих конструкций зданий" 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

Преподавание дисциплины «Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции на транспорте» осуществляется в форме лекций, лабораторных работ и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с обязательной демонстрацией иллюстративного материала. Осуществляется показ обучающих видеоматериалов, макетов конструкций, фотографий с реальных строительных объектов. Производится разбор и анализ конкретных ситуаций из строительной практики. Лабораторные работы проводятся в классно-урочной организационной форме с физической демонстрацией натурных образцов и испытательного оборудования. Осуществляются экспериментальные исследования с использованием специализированных программных продуктов и видеофильмов. Производится камеральная обработка результатов испытаний. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Осуществляется решение задач из области проектирования усиления несущих конструкций зданий. В случае пропуска студентом практического занятия студент самостоятельно выполняет выданное ему задание, а также может воспользоваться дополнительными консультациями преподавателя. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, ознакомление с нормативной литературой, курсовое проектирование, обработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным

(диалоговым) технологиям относится поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями по электронной почте или в социальных сетях (в том числе в режиме реального времени). Оценивание знаний умений и навыков осуществляется с использованием следующих видов оценочных средств: ? тестирование; ? зачёт. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают: ? тестовые вопросы для текущего контроля знаний; ? вопросы к зачету с оценкой. Фонд оценочных средств являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины..

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

РАЗДЕЛ 1

Мониторинг несущих строительных конструкций

- Мониторинг фундаментов.
- Мониторинг наземных конструкций.
- Характерные дефекты железобетонных и каменных конструкций.
- Характерные дефекты металлических и деревянных конструкций.
- Составление ТЗК.

РАЗДЕЛ 2

Усиление фундаментов

- Усиление бутовых и кирпичных ленточных фундаментов.
- Усиление монолитных ленточных фундаментов.
- Переустройство ленточных фундаментов в плитные.
- Переустройство столбчатых фундаментов в ленточные.
- Усиление фундаментных плит.
- Усиление столбчатых фундаментов.
- Усиление ленточных и столбчатых фундаментов передачей нагрузки на сваи.
- Устройство фундаментов вблизи существующих зданий.

РАЗДЕЛ 2

Усиление фундаментов
тестирование

РАЗДЕЛ 3

Усиление каменных конструкций

- Основные принципы усиления кирпичных стен. Усиление узлов сопряжения кирпичных стен.
- Усиление кирпичных столбов и простенков. Усиление узлов опирания балок и плит на кирпичные стены.
- Основы расчета и конструирования усиления каменных конструкций.

РАЗДЕЛ 3

Усиление каменных конструкций
тестирование

РАЗДЕЛ 7

Зачет с оценкой