

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Б1.В.ДВ.9.1 - «Усиление металлических конструкций»**

Наименование направления подготовки (специальности) – 08.03.01 Строительство

Наименование направленности (профиля) образования – Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения – заочная

#### **Планируемые результаты освоения образовательной программы**

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>
ОПК-2	Способность выявить естественно научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
ПК-1	Обладать знанием нормативной базы в области принципов проектирования зданий и сооружений
ПК-2	Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
ПК-3	Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

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

Тема 1. Эксплуатация, надежность и аварии существующих конструкций. Методы оценки технического состояния. Нормативная документация при проектировании усиления.

Тема 2. Уточнение характеристик стали. Уточнение нагрузок и воздействий.

Тема 3. Дефекты и повреждения металлических конструкций. Поверочный расчет.

Тема 4. Усиление балок методом наращивания сечения. Усиление балок путем установки дополнительной опоры. Усиление изгибаемых элементов путем установки шпренгеля.

Тема 5. Усиление центрально-растянутых и центрально-сжатых элементов. Усиление балок путем изменения конструктивной схемы.

Тема 6. Усиление стальных ферм. Усиление стержней стропильных ферм способом увеличения сечений. Усиление ферм подведением новых конструкций и введение новых (дополнительных) элементов решетки; изменением схемы всей конструкции