

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Техническая эксплуатация зданий и сооружений»**  
**Направление 08.03.01 «Строительство»**  
**8 семестр**

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с основами технической эксплуатации зданий и сооружений, связанными с профессиональной деятельности бакалавров по профилю «Строительство», а также приобретение знаний, умений и навыков в деле обследования и испытания строительных объектов и применения на практике знаний по усилению конструкций.

Задачи:

- проведение технического обследования зданий и сооружений, а также их отдельных конструктивных элементов;
- оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений в целом, с составлением заключения для проведения работ по ремонту или реконструкции;
- выполнение технико-экономического обоснования принятых решений по усилению конструктивных элементов с разработкой деталей усиления;
- расчетное обеспечение (проведение поверочных расчетов) обследованных конструкций, а также конструкций в процессе усиления и после него.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» относится к вариативной части.

Пререквизиты дисциплины:

- «Обследование и испытание зданий и сооружений».

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
<i>ПК-1 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</i>	<i>Частичное</i>	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– <i>Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере технической эксплуатации;</i></li><li>– <i>Состав, содержание и требования к документации по реконструкции, ремонту, функционированию объектов градостроительной деятельности;</i></li><li>– <i>Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере градостроительной деятельности для анализа результатов таких работ при технической эксплуатации зданий;</i></li><li>– <i>Современные средства автоматизации в сфере технической эксплуатации, включая автоматизированные информационные системы;</i></li><li>– <i>Руководящие документы по разработке и</i></li></ul>

		<p>оформлению технической документации сферы технической эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению ремонта при технической эксплуатации;</li> <li>– Современные способы и технологии производства работ при технической эксплуатации;</li> <li>– Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для технической эксплуатации зданий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей при технической эксплуатации;</li> <li>– Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по технической эксплуатации;</li> <li>– Применять профессиональные компьютерные программные средства и имеющуюся информацию по объекту технической эксплуатации;</li> <li>– Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет" для правильной технической эксплуатации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способностью анализировать требования задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования технической эксплуатации;</li> <li>– Методами систематизации необходимой информации для разработки документации для производства работ по технической эксплуатации;</li> <li>– Навыками определения методов и инструментария для разработки документации для производства работ по ремонту зданий;</li> <li>– Способностью выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере технической эксплуатации;</li> <li>– Навыками разработки технического предложения в сфере технической эксплуатации в соответствии с установленными требованиями</li> <li>– Навыками разработки технического проекта в сфере технической эксплуатации в соответствии с установленными требованиями</li> <li>– Навыками разработки рабочей документации в сфере технической эксплуатации;</li> <li>– Обследование объекта технической эксплуатации;</li> <li>– Подготовка отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта технической эксплуатации.</li> </ul>
<p>ПК-2 Способность выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Частичное</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Систему нормирования внешних воздействий на объект технической эксплуатации;</li> <li>– Системы и методы эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования;</li> <li>– Метрология, включая понятия, средства и методы, связанные с объектами и средствами измерения,</li> </ul>

закономерности формирования результата измерений;

- Средства информационно-коммуникационных технологий, в том числе средства автоматизации деятельности, включая автоматизированные информационные системы, в области технической эксплуатации;
- Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы технической эксплуатации;
- Установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий при ремонте объектов;
- Нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (реконструкция, капитальный ремонт);
- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (реконструкция, капитальный ремонт);
- Современные способы и технологии производства работ при технической эксплуатации;
- Номенклатуру современных изделий, оборудования и материалов.

Уметь:

- Анализировать и оценивать риски сферы технической эксплуатации;
- Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа для технической эксплуатации;
- Определять значимые свойства объектов технической эксплуатации, их окружения или их частей;
- Определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по технической эксплуатации объектов градостроительной деятельности;
- Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов объекта технической эксплуатации и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований;
- Анализировать и оценивать технические решения реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности;
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по технической эксплуатации объектов градостроительной деятельности;
- Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной

		<p><i>деятельности для производства работ по технической эксплуатации объектов градостроительной деятельности;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Оформлять документацию для производства работ по технической эксплуатации объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</i></li> <li>– <i>Анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (реконструкция, капитальный ремонт);</i></li> <li>– <i>Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (реконструкция, капитальный ремонт);</i></li> <li>– <i>Обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование капитального ремонта объекта капитального строительства</i></li> <li>– <i>Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет" для правильной технической эксплуатации.</i></li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Навыками определения критериев анализа сведений об объекте технической эксплуатации для выполнения моделирования и расчетного анализа;</i></li> <li>– <i>Способностью предварительного анализа сведений об объектах капитального строительства, сетях и системах инженерно-технического обеспечения, системе коммунальной инфраструктуры для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов технической эксплуатации;</i></li> <li>– <i>Методами моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по технической эксплуатации объектов градостроительной деятельности;</i></li> <li>– <i>Навыками расчетного анализа и оценки технических решений реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности;</i></li> <li>– <i>Способностью документирования результатов разработки для производства работ по технической эксплуатации объектов градостроительной деятельности в установленной форме;</i></li> <li>– <i>Способностью определения объема необходимых исходных данных для технической эксплуатации объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований;</i></li> <li>– <i>Навыками подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (реконструкция, капитальный ремонт);</i></li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>– Способностью работать с каталогами и справочниками, электронными базами данных в сфере технической эксплуатации;</li> <li>– Навыками составления задания на проектирование объекта капитального строительства (реконструкция, капитальный ремонт).</li> </ul>
--	--	---

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений
2. Методика оценки технического состояния элементов здания
3. Техническая эксплуатация оснований, фундаментов и помещений дома
4. Техническая эксплуатация стен и перегородок
5. Техническая эксплуатация перекрытий и полов
6. Техническая эксплуатация крыш, лестниц, окон, дверей и световых фонарей
7. Усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений
8. Ремонт и усиление стен
9. Ремонт и усиление перекрытий
10. Ремонт и усиление стропильных крыш и лестниц

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен, РГР.

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3 ЗЕТ.

Составитель доцент кафедры СК \_\_\_\_\_ Лисятников М.С.

Заведующий кафедрой СК \_\_\_\_\_ Рощина С.И.

Председатель учебно-методической комиссии направления 08.03.01 «Строительство»

\_\_\_\_\_ Авдеев С.Н.

Дата: 30.06.20

