

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

\_\_\_\_\_ 08 июня \_\_\_\_\_ 20 23 \_\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.03 Управление, эксплуатация, контроль технического состояния  
объектов строительства**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Учебный план gv080401\_23\_УИСД.plx  
Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	17			
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	21	21	21	21
В том числе инт.	22	22	22	22
В том числе в форме практ.подготовки	21	21	21	21
Итого ауд.	35	35	35	35
Контактная работа	35	35	35	35
Сам. работа	82	82	82	82
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Лебедева Татьяна Анатольевна \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Управление, эксплуатация, контроль технического состояния объектов строительства**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 Строительство  
утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Протокол от 12 апреля 2023 г. №13

Срок действия программы: 2 года 4 месяца

Зав. кафедрой Белых С. А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. 21 апреля 2023 г. протокол №08

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Белых С.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации 10  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

**08.04.01**

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

**08.04.01**

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка для проведения работ по организации эффективной технической эксплуатации объектов строительства, включая оценку технического состояния с использованием современных методов и средств.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Инновационные строительные технологии и материалы для инвестиционных проектов
2.1.2	Научно-исследовательская работа
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Научно-исследовательская работа

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-1: Способен организовать выполнение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы и продемонстрировать ее результаты**

Индикатор 1	ПК-1.1. Владеет необходимыми знаниями законодательной и нормативной базы РФ в области строительной детальности
Индикатор 1	ПК-1.3. Планирует, организует и проводит обзор информации по теме научного исследования (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

**ПК-4: Способен осуществлять стратегическое и оперативное управление организацией**

Индикатор 1	ПК-4.2. Владеет необходимыми методами и методиками стратегического и оперативного управления.
-------------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний; нормативную базу строительного контроля; законодательные и нормативные правовые акты в соответствующей сфере деятельности; научные проблемы соответствующей области знаний, науки и техники; методы построения и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих предпринимательскую деятельность строительной организации; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность; состав, требования к оформлению, порядок представления и утверждения документов стратегического планирования строительной организации; методы и способы взаимодействия с собственниками (акционерами, участниками) имущества строительной организации; методы и средства организационного проектирования деятельности строительной организации; требования к составу и оформлению документации, представляемой строительной организацией в судебные органы, в отраслевую организацию по регулированию социально-трудовых отношений, в органы исполнительной власти российской федерации, осуществляющие контроль и надзор за деятельностью строительной организации; принципы управления на стратегическом уровне и уровне операционной деятельности при эксплуатации объектов недвижимости.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Прогнозировать технико-экономические показатели развития организации; применять основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг); разрабатывать исполнительную документацию; анализировать и подбирать необходимые информационные ресурсы для работы подразделения; анализировать и оценивать конкурентную позицию строительной организации на рынке строительных услуг; анализировать и оценивать эффективность использования ресурсов производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; анализировать и оценивать предложения по функциональной и организационной структуре строительной организации; анализировать и оценивать перспективные научные, организационные и технологические разработки, способствующие повышению эффективности деятельности строительной организации; осуществлять планирование деятельности при эксплуатации объектов недвижимости.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	<p>Методами определения перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний; методами разработки предложений по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; методами строительного контроля в т.ч. методами оценки технического состояния объектов недвижимости; навыками разработки проектов перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний; методами определения потребности подразделения в информационных ресурсах; методами разработки предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; навыками планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на оптимизацию использования ресурсов производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; методами представления позиций строительной организации в переговорах с заказчиками, в судебных органах, в отраслевых организациях по регулированию социально-трудовых отношений, в органах исполнительной власти российской федерации, осуществляющих контроль и надзор за деятельностью строительной организации; навыками оценки эффективности деятельности при эксплуатации объектов недвижимости.</p>
-------	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Управление технической эксплуатацией объектов строительства</b>						
1.1	Лек	Система технической эксплуатации и её нормативная база.	3	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
1.2	Лек	Эксплуатационные характеристики и надежность зданий и сооружений	3	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Лекция-визуализация ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
1.3	Пр	Решение задач на тему «Управление эксплуатационным хозяйством».	3	4	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	Разбор конкретных ситуаций ПК -1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
1.4	Лек	Статистические методы в практике эксплуатации зданий и сооружений.	3	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Лекция-визуализация ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
1.5	Пр	Решение задач на тему «Оценка надежности объектов эксплуатации и прогнозирование долговечности».	3	7	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	Разбор конкретных ситуаций ПК -1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
1.6	Ср	Подготовка к лекциям и практическим работам.	3	38	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
1.7	Экзамен		3	12	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 2. Контроль технического состояния объектов строительства</b>						
2.1	Лек	Оценка технического состояния объектов строительства	3	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
2.2	Пр	Решение задач на тему «Оценка технического состояния сооружений по внешним признакам».	3	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Разбор конкретных ситуаций ПК -1.1; ПК-1.3; ПК-4.2

2.3	Лек	Методы и средства оценки технического состояния и эксплуатационных качеств зданий	3	5	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	5	Лекция-визуализация ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
2.4	Лек	Определение износа здания	3	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
2.5	Пр	Решение задач на тему «Оценка износа конструкций и сооружений».	3	8	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	Разбор конкретных ситуаций ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
2.6	Ср	Подготовка к лекциям, практическим работам.	3	44	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2
2.7	Экзамен		3	15	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей ( практические задания))

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль реализуется в виде анализа конкретных ситуаций на практических занятиях.

Примеры для разбора конкретных ситуаций к практической работе № 1.

1. Порядок определения безотказного срока службы конструктивного элемента?
2. Принцип планирования объема ремонтных работ на перспективу?
3. Порядок определения сроков до проведения текущего и капитального ремонта объекта?

Примеры для разбора конкретных ситуаций к практической работе № 2.

1. Каким показателем характеризуется эксплуатационная надежность конструкции?
2. Роль статистических методов при оценке надежности зданий и сооружений?
3. Какое событие называется отказом?

Примеры для разбора конкретных ситуаций к практической работе № 3.

1. Нормативная база технического обследования зданий и сооружений?
2. Дать характеристику категорий технического состояния по внешним признакам?
3. К какой категории технического состояния относится аварийное состояние и какова при этом величина поврежденности конструкций?

Примеры для разбора конкретных ситуаций к практической работе № 4.

1. Нормативный документ, регламентирующий порядок определения износа зданий и сооружений?
2. Порядок определения физического износа конструкции, элемента или системы, имеющих различную степень износа

отдельных участков? 3. Правило округления значения физического износа для здания в целом?
<b>6.2. Темы письменных работ</b>
Учебным планом не предусмотрено
<b>6.3. Фонд оценочных средств</b>
Промежуточная аттестация - экзамен  Структура экзаменационного билета: 1 - теоретический вопрос 2 - задача  Теоретические вопросы и темы задач к экзамену: 1.1 Система технической эксплуатации зданий и сооружений 1.2 Нормативная база технической эксплуатации. 1.3 Эксплуатационные характеристики зданий и сооружений. 1.4 Понятие и критерии надежности эксплуатируемых зданий. 1.5 Отказы конструкций, их классификация и интенсивность в периоды эксплуатации 1.6 Типичные отказы периода приработки, периода нормальной эксплуатации и причины их появления. 1.7 Оценка надежности и ее связь с поврежденностью зданий и сооружений. 1.8 Статистические методы при определении безотказного срока службы конструктивного элемента. 1.9 Статистические методы при определении вероятности появления отказа в заданный эксплуатационный период. 1.10 Статистические методы при прогнозировании надежности зданий и сооружений при заданном сроке эксплуатации 1.11 Задача: можно ли использовать представленные статистические данные, описывающие опыт эксплуатации подобных конструкций для определения безотказного срока службы конструктивного элемента? Почему? 1.12 Задача: найти безотказный срок службы конструктивного элемента, учитывая статистический опыт эксплуатации подобных конструкций. 1.13 Задача: учитывая статистический опыт эксплуатации подобных конструкций определить вероятность появления отказа конструктивного элемента в заданном эксплуатационном периоде 1.14 Задача: спрогнозировать сроки проведения капитального ремонта объекта строительства на основании данных проведенного обследования. 2.1 Понятие технической диагностики зданий и сооружений. 2.2 Порядок проведения обследования здания, назначение и содержание предварительного обследования. 2.3 Методы и средства оценки технического состояния конструкций. 2.4 Методы и средства оценки эксплуатационных режимов зданий и сооружений. 2.5 Понятие физического износа зданий и факторы его обуславливающие. 2.6 Понятие морального износа зданий 2.7 Нормативная база и правила оценки физического износа зданий 2.8 Задача: можно ли использовать представленные статистические данные, описывающие результаты обследования для определения класса прочности бетона обследуемого конструктивного элемента? Почему? 2.9 Задача: на основании представленных статистических данных, описывающих результаты технического обследования определить класс прочности бетона конструкций здания в соответствии с СП 13-102-2003. 2.10 Задача: по представленным результатам технического обследования определить износ стеновых конструкций из трехслойных панелей 2.11 Задача: по представленным результатам технического обследования определить износ конструктивного элемента
<b>6.4. Перечень видов оценочных средств</b>
Примеры для разбора конкретных ситуаций на практических занятиях; экзаменационные вопросы и задачи

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Лебедева Т.А.	Техническое обследование зданий и сооружений: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	21	
ЛП. 2	Гучкин И.С.	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий: учебное пособие	Москва: АСВ, 2013	17	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Лебедева Т.А.	Управление, эксплуатация, контроль технического состояния объектов строительства: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2023	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Лебедева%20Т.А.Управление,%20эксплуатация,%20контроль%20технического%20состояния%20объектов%20строительства.УП.2023.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Лебедева%20Т.А.Управление,%20эксплуатация,%20контроль%20технического%20состояния%20объектов%20строительства.УП.2023.pdf</a>

### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Болгов И.В., Агарков А. П.	Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства: учебное пособие	Москва: Академия, 2009	20	
Л2. 2	Сборщиков С.Б., Доможилов Ю.Н., Монастырев П.В., Никитина Н.С.	Технико-экономические основы эксплуатации, реконструкции и реновации зданий: учебное пособие	Москва: АСВ, 2007	20	
Л2. 3	Бадьин Г.М., Таничева Н.В.	Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий: учебное пособие	Москва: АСВ, 2010	20	
Л2. 4	Харитонов В. А.	Проектирование, строительство и эксплуатация высотных зданий и сооружений: монография	Москва: АСВ, 2014	5	

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	LibreOffice
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.2	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»
7.3.2.6	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.7	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.8	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.9	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.10	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
-------------	-----------	------------------------	--------------



Лек	3227	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: -интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 -ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz ОЗУ 2,00ГБ Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.
Пр	3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: -проектор Aser Projector X 1260, -экран, -монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver (8 штук), -системный блок CPU 4000.2*512MB (8 штук). Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
Экзамен	3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: -проектор Aser Projector X 1260, -экран, -монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver (8 штук), -системный блок CPU 4000.2*512MB (8 штук). Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.
Реферат	3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: -проектор Aser Projector X 1260, -экран, -монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver (8 штук), -системный блок CPU 4000.2*512MB (8 штук). Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практическое занятие №1. Решение задач на тему «Управление эксплуатационным хозяйством».

Цель работы: получение навыков расчета показателей для управления эксплуатационным хозяйством.

Задание: Выполнить расчеты для планирования объемов и сроков до проведения ремонтных работ.

Порядок выполнения:

Получить исходные данные. Используя ресурс «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Техэксперт» (<http://docs.cntd.ru>) ознакомиться с содержанием актуальной версии нормативной документации. Выполнить задание.

Форма отчетности:

Результат выполнения заданий демонстрируется преподавателю, с пояснением последовательности выполнения.

Практическое занятие №2. Решение задач на тему «Оценка надежности объектов эксплуатации и прогнозирование долговечности».

Цель работы: получение навыков расчета показателей для оценки надежности объектов эксплуатации и прогнозирования долговечности.

Задание: Выполнить расчеты для оценки эксплуатационной надежности, определения среднего срока службы, прогнозирования объемов ремонтных работ в зависимости от времени эксплуатации, прогнозирования наступления неудовлетворительного и аварийного состояния.

Порядок выполнения:

Получить исходные данные. Используя ресурс «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Техэксперт» (<http://docs.cntd.ru>) ознакомиться с содержанием актуальной версии нормативной документации. Выполнить задание.

Форма отчетности:

Результат выполнения заданий демонстрируется преподавателю, с пояснением последовательности выполнения.

Практическое занятие №3. Решение задач на тему «Оценка технического состояния сооружений по внешним признакам».

Цель работы: получение навыков расчета показателей для определения технического состояния объекта по данным визуального обследования и величины поврежденности конструкций.

Задание: Выполнить расчеты для определения технического состояния объекта по данным визуального обследования и величины поврежденности конструкций.

Порядок выполнения:

Получить исходные данные. Используя ресурс «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Техэксперт» (<http://docs.cntd.ru>) ознакомиться с содержанием актуальной версии нормативной документации. Выполнить задание.

Форма отчетности:

Результат выполнения заданий демонстрируется преподавателю, с пояснением последовательности выполнения.

Практическое занятие №4. Решение задач на тему «Оценка износа конструкций и сооружений».

Цель работы: получение навыков расчета показателей для определения износа конструкций и сооружений.

Задание: Выполнить расчеты для оценки физического износа отдельных участков и конструкций здания, оценки износа слоистой конструкции, оценки износа здания в целом.

Порядок выполнения:

Получить исходные данные. Используя ресурс «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Техэксперт» (<http://docs.cntd.ru>) ознакомиться с содержанием актуальной версии нормативной документации. Выполнить задание.

Форма отчетности:

Результат выполнения заданий демонстрируется преподавателю, с пояснением последовательности выполнения.