

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 07.05.2024 09:32:18
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 С.П. Санников

«10» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Техническая экспертиза в строительстве**
направление подготовки: **08.03.01 Строительство**
направленность (профиль): **Организация инвестиционно-строительной деятельности**
форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Организация инвестиционно-строительной деятельности к результатам освоения дисциплины «Техническая экспертиза в строительстве».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры строительных конструкций

Протокол № 12 от «22» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой
строительных конструкций


В.Ф. Бай 

Рабочую программу разработал:

Н.Д. Корсун, доцент кафедры строительных конструкций,
канд. техн. наук



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающегося профессиональных компетенций по оценке соответствия технических параметров объектов недвижимости требованиям нормативно-правовой документации.

Задачи дисциплины:

- изучение нормативно-правовых основ проведения технической экспертизы объекта;
- изучение и освоение основ теории надежности сооружений, закономерностей изменения технического состояния объекта во времени;
- изучение и освоение методов оценки эксплуатационной пригодности и технического состояния объектов градостроительной деятельности (зданий и их частей);
- приобретение практических навыков оценки эксплуатационной пригодности и технического состояния объектов градостроительной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- нормативно-технической информации об объектах градостроительной деятельности;
- основ проектирования и расчета строительных конструкций;
- основ строительной физики и закономерностей температурно-влажностных воздействий;

умения:

- идентифицировать здание по классификационным признакам и конструктивным особенностям;
- выполнять анализ данных на основе полученной информации об объекте градостроительной деятельности;

- пользоваться математическим аппаратом;

навыки:

- сбора и систематизации научно-технической информации по профилю деятельности;
- системного анализа объекта исследования;
- составления технической документации на объект исследования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Строительная физика», «Железобетонные конструкции», «Металлические конструкции, включая сварку», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Архитектурно-строительные основы

реконструкции зданий», «Тепловая защита и энергоэффективность зданий», «Инженерные изыскания в строительстве», «Организация инвестиционно-строительного проектирования», «Экспертиза и надзор в строительстве», «Оценка технического состояния зданий», служит основой для проведения Исполнительной и Преддипломной практик и для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1	2	3
<p>ПКС-2. Способность проводить исследования при выполнении работ при управлении строительными проектами, осуществлении строительного контроля, авторского надзора и консалтинга в этих областях.</p>	<p>ПКС-2.2. Проведение натурных обследований объекта градостроительной деятельности</p>	<p>Знать (З1): правила проведения натурального обследования объекта градостроительной деятельности</p> <p>Уметь (У1): осуществлять натурное обследование объекта градостроительной деятельности</p> <p>Владеть (В1): навыками натурального обследования объекта градостроительной деятельности</p>
	<p>ПКС-2.5. Камеральная обработка и составление отчетной документации результатов исследований, обследований и испытаний объектов градостроительной деятельности</p>	<p>Знать (З2): методы обработки результатов исследований и требования к оформлению отчетной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности</p> <p>Уметь (У2): выполнять обработку результатов исследований и отчетную документацию по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности</p> <p>Владеть (В2): навыками обработки результатов исследований и составления отчетной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности</p>
	<p>ПКС-3.2. Организация и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений</p>	<p>Знать (З3): правила организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений</p> <p>Уметь (У3): разрабатывать программу, план проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений</p> <p>Владеть (В3): навыками разработки программы, плана проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений</p>
	<p>ПКС-3.4. Камеральная обработка и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции</p>	<p>Знать (З4): методы обработки результатов прикладных исследований, обследований, испытаний и требования по оформлению отчетной документации</p> <p>Уметь (У4): обрабатывать результаты прикладных исследований, обследований, испытаний и оформлять отчетную документацию</p> <p>Владеть (В4): навыками камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции</p>
<p>ПКС-3. Способность организовывать и проводить изыскания в сфере инженерно-технического проектирования и строительства объектов градостроительной деятельности</p>		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1	2	3
ПКС-5. Способность организовывать процесс разработки документации, необходимой для реализации инвестиционно-строительных проектов	ПКС-5.4. Контроль обеспечения требуемого уровня качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Знать (З5): требования контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации
		Уметь (У5): устанавливать уровень качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации
		Владеть (В5): навыками контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Очная	4/8	20	40	0	84	курсовой проект, экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Общие положения о технической экспертизе	2	2	-	2	6	ПКС-5.4	Кейс
2	2	Характерные нарушения, дефекты, повреждения	4	12	-	8	24	ПКС-2.2	Кейс, тест
3	3	Обследование и техническая диагностика	12	18	-	15	45	ПКС-2.5, ПКС-3.2	Кейс, тест
4	4	Оценка несущей способности и технического состояния конструкций, оснований и фундаментов	2	8	-	5	15	ПКС-3.4	Творческое задание
5	1-4	Курсовой проект	-	-	-	27	27	ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-3.2, ПКС-3.4, ПКС-5.4	Защита курсового проекта
6	1-4	Экзамен	-	-	-	27	27	ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-3.2, ПКС-3.4, ПКС-5.4	Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			20	40	0	84	144		

- **заочная форма обучения (ЗФО)**

не реализуется.

- **очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 *«Общие положения о технической экспертизе»*

Тема 1: **Техническая экспертиза в строительстве.** Определение, цель, задачи, объекты, субъекты технической экспертизы, нормативно-правовая база, обязательные требования к зданиям и сооружениям, методы оценки безопасности и надежности.

Раздел 2 *«Характерные нарушения, дефекты, повреждения»*

Тема 2: **Характерные нарушения норм проектирования.** Характерные нарушения норм проектирования при проведении инженерных изысканий, разработке строительных конструкций, оснований и фундаментов. Нарушения противопожарных требований, требований норм технологического проектирования.

Тема 3: **Характерные дефекты производства работ.** Характерные дефекты производства работ (каменные конструкции, металлические конструкции, сборные и монолитные бетонные и железобетонные конструкции, деревянные конструкции, устройство оснований и фундаментов).

Раздел 3 *«Обследование и техническая диагностика»*

Тема 4: **Порядок проведения обследования здания.** Виды обследования и мониторинга технического состояния здания. Состав работ при обследовании и мониторинге. Параметры, контролируемые при обследовании и мониторинге строительных конструкций и оснований зданий. Составление программы обследования. Разработка программы мониторинга. Оформление отчетной документации.

Тема 5: **Оценка надежности оснований и фундаментов.** Контролируемые параметры оснований и фундаментов. Методы инструментального обследования фундаментов и грунтов основания. Контроль за деформациями (мониторинг).

Тема 6: **Обследование технического состояния каменных конструкций.** Методы определения прочности кирпича и раствора. Задание расчетных характеристик кладки и определение несущей способности каменных конструкций.

Тема 7: **Обследование технического состояния железобетонных конструкций.** Методы определения прочности бетона и арматуры. Задание расчетных характеристик бетона и арматуры, оценка несущей способности ЖБК.

Тема 8: **Обследование технического состояния металлических конструкций.** Методы определения прочностных характеристик металлических конструкций. Задание расчетных характеристик и оценка несущей способности МК.

Тема 9: **Обследование технического состояния деревянных конструкций.** Методы определения прочности, плотности, влажности и степени повреждения древесины гнилью. Задание расчетных характеристик и оценка несущей способности ДК

Раздел 4 «Оценка несущей способности и технического состояния конструкций, оснований и фундаментов»

Тема 10: **Поверочные расчеты конструкций с учетом фактических значений параметров надежности.** Случаи определения нагрузок и воздействий в ходе обследования. Назначение нагрузок и воздействий, коэффициентов надежности, расчетные комбинации нагружений, варианты загружений при расчете конструкций. Расчетные схемы. Особенности определения несущей способности элементов с учетом фактического расположения нагрузок, способов крепления, фактических свойств материалов. Методы оценки технического состояния конструкций. Определение степени повреждения конструкций и назначение категории технического состояния.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Техническая экспертиза в строительстве
2	2	2	-	-	Характерные нарушения норм проектирования
3		2	-	-	Характерные дефекты производства работ
4	3	2	-	-	Порядок проведения обследования здания
5		2	-	-	Оценка надежности оснований и фундаментов
6		2	-	-	Обследование технического состояния каменных конструкций
7		2	-	-	Обследование технического состояния железобетонных конструкций
8		2	-	-	Обследование технического состояния металлических конструкций
9		2	-	-	Обследование технического состояния деревянных конструкций
10		4	2	-	-
Итого:		20	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Идентификация здания и составление технического описания
2	2	12	-	-	Экспертиза проектных решений
3	3	18	-	-	Экспертиза технического состояния здания
6	4	8	-	-	Оценка фактической несущей способности элементов здания
Итого:		40	-	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	-	-	Техническая экспертиза в строительстве	Изучение теоретического материала по теме, подготовка к практическим занятиям
2	2	4	-	-	Характерные нарушения норм проектирования	
3		4	-	-	Характерные дефекты производства работ	
4	3	2	-	-	Порядок проведения обследования здания	
5		3	-	-	Оценка надежности оснований и фундаментов	
6		3	-	-	Обследование технического состояния каменных конструкций	
7		3	-	-	Обследование технического состояния железобетонных конструкций	
8		2	-	-	Обследование технического состояния металлических конструкций	
9	2	-	-	Обследование технического состояния деревянных конструкций		
10	4	5	-	-	Поверочные расчеты конструкций с учетом фактических значений параметров надежности	
11	1-4	27	-	-	Визуальное обследование и оценка технического состояния здания	Выполнение курсового проекта
12	1-4	27	-	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		84	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

6. Тематика курсовых проектов

6.1. Методические указания для выполнения курсового проекта.

Цель курсового проекта - закрепление у обучающихся навыков по оценке технического состояния зданий и сооружений на основании данных визуального обследования, а также по составлению отчетной документации (обмерных планов, фотофиксации и схем расположения дефектов).

Исходными данными для выполнения курсового проекта являются:

- объект (здание), имеющий фактическое местоположение;
- природно-климатические условия района строительства;

- ситуационная схема территории строительства объекта;
- данные об объекте (из открытых интернет-источников или предоставленные собственником или управляющей организацией).

В состав курсового проекта входят:

- техническое описание объекта (здания);
- анализ факторов, влияющих на эксплуатацию объекта;
- данные визуального обследования объекта;
- оценка технического состояния строительных конструкций и основания объекта на основании оценки степени снижения эксплуатационных качеств;
- рекомендации по обеспечению нормальной эксплуатации объекта;
- список использованных источников;
- приложения: «Журнал фотофиксации»; «Схема расположения дефектов»; «Обмерный план».

6.2. Тематика курсового проекта

Учебным планом предусмотрено выполнение одного курсового проекта на тему «Визуальное обследование и оценка технического состояния здания». Трудоемкость выполнения курсового проекта – 27 часов.

Курсовой проект «Визуальное обследование и оценка технического состояния здания» выполняется в соответствии с методическими рекомендациями: Техническая экспертиза зданий: метод. рекоменд. по выполнению курсового проекта для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А.; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 27 с.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Кейс №1 «Техническое описание здания»	0...20
2	Тест №1 «Надежность»	0...10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...30
2 текущая аттестация		
3	Кейс №2 «Дефекты и анализ причин их появления»	0...20
4	Тест №2 «Визуальное обследование»	0...10
5	Кейс №3 «Программа обеспечения надежности объекта»	0...20
6	Защита творческих групповых заданий «Экспертная система оценки технического состояния строительных конструкций»	0...20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...70
ВСЕГО		0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- ЭБС «Издательства Лань» <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа) <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта) <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Autocad;
3. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся работают с конспектами лекций, раздаточным материалом, используют информацию из сети Internet.

Задания на практических занятиях педагог выдает индивидуально. Типовые задания представлены в методических указаниях:

Техническая экспертиза зданий: метод. рекоменд. к практическим занятиям для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А.; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 30 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины представлены в методических указаниях:

Оценка технического состояния зданий: метод. рекоменд. по организации самостоятельной работы для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А. ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 38 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Техническая экспертиза в строительстве**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Организация инвестиционно-строительной деятельности**

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-2	ПКС-2.2. Проведение натуральных обследований объекта градостроительной деятельности	Знать (31): правила проведения натурального обследования объекта градостроительной деятельности	Не способен назвать правила проведения натурального обследования объекта градостроительной деятельности	Демонстрирует отдельные знания правил проведения натурального обследования объекта градостроительной деятельности	Демонстрирует достаточные знания правил проведения натурального обследования объекта градостроительной деятельности	Демонстрирует исчерпывающие знания правил проведения натурального обследования объекта градостроительной деятельности
		Уметь (У1): осуществлять натурное обследование объекта градостроительной деятельности	Не умеет осуществлять натурное обследование объекта градостроительной деятельности	С затруднениями может осуществлять натурное обследование объекта градостроительной деятельности	Может осуществлять натурное обследование объекта градостроительной деятельности	В совершенстве способен осуществлять натурное обследование объекта градостроительной деятельности
		Владеть (В1): навыками натурального обследования объекта градостроительной деятельности	Не владеет навыками натурального обследования объекта градостроительной деятельности	Владеет отдельными навыками натурального обследования объекта градостроительной деятельности	Хорошо владеет навыками натурального обследования объекта градостроительной деятельности	В совершенстве владеет навыками натурального обследования объекта градостроительной деятельности
	ПКС-2.5. Камеральная обработка и составление отчетной документации результатов исследований, обследований и испытаний объектов градостроительной деятельности	Знать (32): методы обработки результатов исследований и требования к оформлению отчетной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	Не способен перечислить методы обработки результатов исследований и требования к оформлению отчетной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	Воспроизводит отдельные методы обработки результатов исследований и требования к оформлению отчетной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	Демонстрирует знания методов обработки результатов исследований и требования к оформлению отчетной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	В совершенстве знает методы обработки результатов исследований и требования к оформлению отчетной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		деятельности	ной деятельности	ной деятельности	деятельности	ной деятельности
		Уметь (У2): выполнять обработку результатов исследований и отчётную документацию по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	Не умеет выполнять обработку результатов исследований и отчётную документацию по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	Умеет выполнять обработку результатов исследований и отчётную документацию по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности, допуская ряд ошибок	Умеет выполнять обработку результатов исследований и отчётную документацию по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности, допуская незначительные неточности	Умеет выполнять обработку результатов исследований и отчётную документацию по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности
		Владеть (В2): навыками обработки результатов исследований и составления отчётной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	Не владеет навыками обработки результатов исследований и составления отчётной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	Владеет навыками обработки результатов исследований и составления отчётной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	Владеет навыками обработки результатов исследований и составления отчётной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности	В совершенстве владеет навыками обработки результатов исследований и составления отчётной документации по обследованию и испытанию объектов градостроительной деятельности
ПКС-3	ПКС-3.2. Организация и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Знать (З3): правила организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Не воспроизводит правила организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Воспроизводит часть правил организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Воспроизводит правила организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Воспроизводит правила организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
		Уметь (У3): разрабатывать программу, план проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Не умеет разрабатывать программу, план проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Умеет разрабатывать программу, план проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений, допуская незначительны	Умеет разрабатывать программу, план проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Умеет самостоятельно разрабатывать программу, план проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
				е ошибки		
		Владеть (В3): навыками разработки программы, плана проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Не владеет навыком разработки программы, плана проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Владеет навыком разработки программы, плана проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Хорошо владеет навыком разработки программы, плана проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	В совершенстве владеет навыком разработки программы, плана проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
		Знать (З4): методы обработки результатов прикладных исследований, обследований, испытаний и требования по оформлению отчетной документации	Не знает методы обработки результатов прикладных исследований, обследований, испытаний и требования по оформлению отчетной документации	Испытывает затруднения при перечислении методов обработки результатов прикладных исследований, обследований, испытаний и требований по оформлению отчетной документации	Воспроизводит отдельные методы обработки результатов прикладных исследований, обследований, испытаний и требования по оформлению отчетной документации	Воспроизводит все методы обработки результатов прикладных исследований, обследований, испытаний и требования по оформлению отчетной документации
	ПКС-3.4. Камеральная обработка и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Уметь (У4): обрабатывать результаты прикладных исследований, обследований, испытаний и оформлять отчетную документацию	Не умеет обрабатывать результаты прикладных исследований, обследований, испытаний и оформлять отчетную документацию	Умеет обрабатывать результаты прикладных исследований, обследований, испытаний и оформлять отчетную документацию, допуская ряд ошибок	Умеет обрабатывать результаты прикладных исследований, обследований, испытаний и оформлять отчетную документацию, допуская незначительные ошибки	Умеет обрабатывать результаты прикладных исследований, обследований, испытаний и оформлять отчетную документацию
		Владеть (В4): навыками камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Не владеет навыками камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Владеет навыками камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции, допуская незначительные	В совершенстве владеет навыками камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					е ошибки	
ПКС-5	ПКС-5.4. Контроль обеспечения требуемого уровня качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Знать (З5): требования контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Не способен назвать требования контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Демонстрирует отдельные знания требований контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Демонстрирует достаточные знания требований контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Демонстрирует исчерпывающие знания требований контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации
		Уметь (У5): устанавливать уровень качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Не умеет устанавливать уровень качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	С затруднениями может устанавливать уровень качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Может осуществлять устанавливать уровень качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	В совершенстве способен устанавливать уровень качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации
		Владеть (В5): навыками контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Не владеет навыками контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Владеет отдельными навыками контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Хорошо владеет навыками контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	В совершенстве владеет навыками контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Техническая экспертиза в строительстве**Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**Направленность: **Организация инвестиционно-строительной деятельности**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Бедов А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учеб. пособие / А.И. Бедов, А.И. Габитов, В.В. Знаменский - Москва : Издательство АСВ, 2017. - 924 с. - ISBN 978-5-4323-0196-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html	ЭР*	30	100	+
2	Экспертиза и инспектирование объектов недвижимости : методические указания к выполнению практических занятий, курсовой работы и курсового проекта по дисциплинам «Экспертиза инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости», «Техническая экспертиза и инспектирование объектов недвижимости» для студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство / . — Электрон. текстовые данные. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 60 с. — 978-5-7264-1399-0. — URL : http://www.iprbookshop.ru/58234.html	ЭР*	30	100	+
3	Бойкова М. Л. Техническая экспертиза зданий, сооружений и их конструкций : учебное пособие / М. Л. Бойкова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2007. — 64 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/23006.html	ЭР*	30	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой _____ В.Ф. Бай

« _____ » 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« _____ » 2019 г.

М.П.

Составлено БИК _____ М. И. Вайнбергер