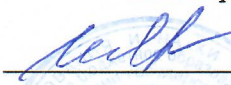
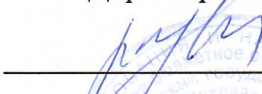


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО  
Директор института  
магистратуры

  
И.В. Ярмоленко  
« 05 » 04 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

  
В.А. Уваров  
« 05 » 04 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

**Правовая и нормативная база безопасности зданий и сооружений**

направление подготовки (специальность):

08.04.01 Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов  
жилищно-коммунального хозяйства

Квалификация  
магистр

Форма обучения  
очная

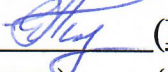
Институт инженерно-строительный

Кафедра строительства и городского хозяйства

Белгород 2019


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 года № 482
- учебного плана БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.04.01 Строительство профиля Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель (составители): доц., к-т техн. наук  (Е.И. Назаренко)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры


« 25 » 04 2019 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: проф., д-р техн. наук  (Л.А. Сулейманова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

строительства и городского хозяйства

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: проф., д-р техн. наук  (Л.А. Сулейманова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 25 » 04 2019 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 04 2019 г., протокол № 9

Председатель канд. техн. наук, доцент  (А.Ю. Феокистов)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименования компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
Общепрофессиональные	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	<p><b>Знать:</b> перечень нормативно-методических документов в области комплексной безопасности зданий и сооружений</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать необходимую нормативную документацию</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять поиск информации из различных источников и баз данных.</p>
		ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	<p><b>Знать:</b> перечень нормативно-методических документов в области комплексной безопасности зданий и сооружений, состав разделов проектной и рабочей документации</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать необходимую нормативную и техническую информацию</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять поиск, выбор и обработку информации из различных источников и баз данных.</p>
		ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	<p><b>Знать:</b> принципы проектирования и эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p> <p><b>Уметь:</b> использовать действующие нормы и правила для подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять подготовку и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>
		ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального	<p><b>Знать:</b> состав, порядок разработки и оформления проектной документации в части ремонтно-строительного производства при эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> использовать действующие нормы и правила для разработки и</p>

Категория (группа) компетенций	Код и наименования компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
		хозяйства в соответствии действующими нормами	оформления проектной документации в строительной отрасли и ЖКХ <b>Владеть:</b> способностью осуществлять разработку и оформлять проектную документацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
		ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	<b>Знать:</b> нормативные требования к составу проектной документации в области строительной отрасли и ЖКХ <b>Уметь:</b> осуществлять контроль соответствия разрабатываемой проектной документации нормативным требованиям <b>Владеть:</b> способностью анализировать и применять действующие нормы и правила в области строительной отрасли для осуществления контроля соответствия проектной документации.
Общепрофессиональные	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	<b>Знать:</b> методы проведения стратегического анализа управления строительной организацией. <b>Владеть:</b> системой нормативных документов в области анализа управления <b>Уметь:</b> выбирать метод стратегического анализа управления строительной организацией применимо к конкретной ситуации.
		ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	<b>Знать:</b> организационно-управленческие структуры в строительстве и документы, необходимые для управления комплексной безопасностью зданий и сооружений. <b>Уметь:</b> разрабатывать организационно-управленческие структуры строительных организаций. <b>Владеть:</b> основными принципами и методами организации управления в строительной организации.
		ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение	<b>Знать:</b> методику контроля и оценки выполнения подразделениями установленных целевых показателей. <b>Уметь:</b> применять соответствующие меры воздействия на подразделения по результатам выполнения целевых показателей и принятых управленческих решений. <b>Владеть:</b> методикой контроля

Категория (группа) компетенций	Код и наименования компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
		состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	выполнения и применять координирующие действия для достижения подразделениями установленных целевых показателей.
		ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знать:</b> виды нормативных, распорядительных и коммерческих документов, необходимых в сфере комплексной безопасности зданий и сооружений. <b>Уметь:</b> разбираться в структурах договоров, заключенных между субъектами строительной деятельности. <b>Владеть:</b> основными навыками по разработке распорядительных документов, регламентирующих безопасность зданий и сооружений.
		ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	<b>Знать:</b> формы коррупции и комплексную систему мер по борьбе с коррупцией в строительстве. <b>Уметь:</b> оценивать коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками по разработке локальных нормативных актов организации в области антикоррупционной политики.
		ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации	<b>Знать:</b> общие принципы и виды планирования в строительстве. <b>Уметь:</b> корректировать производственные программы и оперативные планы. <b>Владеть:</b> основными навыками по разработке производственных программ, финансовых планов и оперативного планирования.
		ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	<b>Знать:</b> методы оценки оптимальности организационно-технических решений. <b>Уметь:</b> составлять логическую схему оптимизации организационно-технических решений в области комплексной безопасности зданий и сооружений. <b>Владеть:</b> основами комплексной безопасности зданий и сооружений.

Категория (группа) компетенций	Код и наименования компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
		ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	<b>Знать:</b> основные аспекты обеспечения комплексной безопасности в строительстве. <b>Уметь:</b> определять виды опасностей, с целью обеспечения комплексной безопасности зданий и сооружений на всех этапах жизненного цикла. <b>Владеть:</b> нормативно-технической документацией, применяемой в строительстве по вопросам обеспечения комплексной безопасности.
		ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации	<b>Знать:</b> основные показатели эффективности деятельности строительной организации. <b>Уметь:</b> определять показатели эффективности, отвечающие за комплексную безопасность зданий и сооружений на всех этапах жизненного цикла. <b>Владеть:</b> нормативно-технической документацией, применяемой для оценки деятельности строительной организации в сфере обеспечения комплексной безопасности.
Профессиональные	ПКВ-1. Способность проводить экспертизу технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ	ПКВ-1.1. Выбор и анализ нормативных документов, регламентирующих экспертизу безопасности зданий и сооружений	<b>Знать:</b> комплексные нормативные документы, регламентирующие методику проведения экспертизы безопасности зданий и сооружений. <b>Уметь:</b> оценивать риски в сфере комплексной безопасности зданий и сооружений, анализировать и выбирать необходимые нормативные документы. <b>Владеть:</b> навыками по разработке локальных нормативных актов организации экспертизы безопасности зданий и сооружений.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-4. Способность использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Управление строительной организацией
2	Организация производственной деятельности
3	Организация проектно-исследовательской деятельности
4	Основы информационного моделирования в строительстве

**2. Компетенция ОПК-7. Способность управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Управление строительной организацией
2	Организация производственной деятельности

**3. Компетенция ПКВ-1. Способность проводить экспертизу технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Основы информационного моделирования в строительстве
2	Методологические основы обеспечения безопасности, долговечности и эксплуатационной надежности объектов городской инфраструктуры
3	Организационно-технологические решения по безопасности строительства
4	Оценка технического состояния строительных конструкций, зданий и сооружений
5	Конструктивная безопасность зданий и сооружений
6	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений
7	Градостроительное планирование – городские агломерации
8	Энергоэффективные и ресурсосберегающие инженерные системы зданий

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	56	56
лекции	34	34
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	88	88
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	79	79
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

#### Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Общие положения.					
	ФЗ о безопасности зданий и сооружений. Технический регламент, сферы применения. Идентификация, уровень ответственности зданий и сооружений. Обеспечения соответствия безопасности зданий и сооружений требованиям законодательства. Общие требования к безопасности зданий и сооружений.	1	2		7
2. Требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений.					
	Общие требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации. Требования к обеспечению механической безопасности. Требования к обеспечению пожарной безопасности, безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях. Требования к обеспечению выполнения санитарно-эпидемиологических требований, качества воздуха, воды, инсоляции и солнцезащиты, освещения, защиты от шума и влаги, воздействию полей и излучения, микроклимата. Требования для пользователей здания и сооружения. Требования к обеспечению энергетической эффективности зданий и сооружений. Требования к обеспечению охраны окружающей среды.	4	8		18
3. Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе строительства и реконструкции, капитального и текущего ремонта					
	Требования к строительным материалам и изделиям, применяемым в процессе строительства зданий и сооружений. Требования к строительству зданий и сооружений, консервации объекта незавершенного строительства	4	8		18
4. Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа)					
	Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при прекращении эксплуатации в процессе сноса (демонтажа).	4	8		18
5. Оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса)					



№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Общие положения об оценке соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса). Правила обязательной оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных процессов проектирования, строительства, монтажа, наладки и утилизации. Правила обязательной оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных с ними процессов эксплуатации (эксплуатационный и государственный контроль). Правила добровольной оценки соответствия зданий и сооружений.	4	8		18
	<b>ВСЕГО</b>	17	34		79

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 2				
1	Общие положения.	Ознакомление с техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений. Проведение идентификации и определение уровня ответственности зданий и сооружений.	2	7
2	Требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений.	Изучение нормативной и правовой базы по обеспечению требований: – к результатам инженерных изысканий – механической безопасности – пожарной безопасности – безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях – безопасности ЗиС при техногенных воздействиях – санитарно-эпидемиологических, инсоляции, качества воздуха, солнцезащиты, освещения, защиты шума и влаги, воздействию полей и излучения – энергетической эффективности зданий и сооружений – охраны окружающей среды	8	18
3	Обеспечение	Изучение нормативной и правовой базы	8	18

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
	безопасности зданий и сооружений в процессе строительства и реконструкции, капитального и текущего ремонта	по обеспечению требований к строительным материалам и изделиям, применяемым в процессе строительства и требований к строительству зданий и сооружений, консервации зданий и сооружений. Рассмотрение примеров по применяемым требованиям в различных условиях строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта		
4	Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа)	Изучение нормативных требований по обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации, а также при прекращении эксплуатации и сносе (демонтажу). Проверка выполнения требований в реальных условиях (рассмотрение конкретных примеров с разбором ситуации).	8	18
5	Оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса)	Рассмотрение общих положений об оценке соответствия ЗиС. Применение правил обязательной оценки соответствия ЗиС, а также связанных с ЗиС процессов проектирования, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации. Эксплуатационный и государственный контроль. Применение правил добровольной оценки соответствия ЗиС	8	18
ВСЕГО:			34	18

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом во 2 семестре предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания (ИДЗ). Цель выполнения ИДЗ – углубить и закрепить знания студента в ходе принятия им самостоятельных решений по конкретным вопросам оценки безопасности зданий и сооружений. ИДЗ

выполняется студентами в виде реферата, включающего рассмотрение двух вопросов из перечня примерных тем:

1. Требования к обеспечению механической безопасности здания или сооружения.
2. Требования к обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения.
3. Требования к обеспечению безопасности зданий или сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях.
4. Требования к обеспечению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях.
5. Требования к обеспечению качества воздуха.
6. Требования к обеспечению качества воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд.
7. Требования к обеспечению инсоляции и солнцезащиты.
8. Требования к обеспечению освещения.
9. Требования к обеспечению защиты от шума.
10. Требования к обеспечению защиты от влаги.
11. Требования к обеспечению защиты от вибрации
12. Требования к обеспечению защиты от воздействия электромагнитного поля.
13. Требования к обеспечению защиты от ионизирующего излучения.
14. Требования к микроклимату помещения.
15. Требования к обеспечению охраны окружающей среды.
16. Требования к обеспечению предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей.
17. Требования к строительным материалам и изделиям, применяемым в процессе строительства зданий и сооружений.
18. Требования к строительству зданий и сооружений, консервации объекта, строительство которого не завершено.
19. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации.
20. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа).
21. Правила обязательной оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов проектирования, строительства, монтажа, наладки и утилизации (сноса).
22. Правила обязательной оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов эксплуатации.
23. Правила добровольной оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов проектирования, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса).
24. Характеристики безопасности здания или сооружения. Механическая безопасность.
25. Характеристики безопасности здания или сооружения. Пожарная безопасность.
26. Характеристики безопасности здания или сооружения. Экологическая безопасность.
27. Экологический надзор

**Оформление индивидуального домашнего задания.** Индивидуальное домашнее задание предоставляется преподавателю для проверки на бумажных листах в формате А4.

При выполнении ИДЗ студенту необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Объем ИДЗ составляет 15-30 страниц печатного текста формата А4.

2. Структура индивидуального домашнего задания:

– титульный лист;

– содержание;

– введение (актуальность вопроса, новизна изложенного материала);

– минимум два раздела, где систематизированы основные аспекты вопроса и приводятся возможные решения проблемы;

– заключение (итоги рассматриваемого вопроса);

– список используемой литературы (не менее 10 позиций).

Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

**1. Компетенция ОПК-4.** Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Собеседование, решение задач на практических занятиях
ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Устный опрос, решение задач на практических занятиях, тестовый контроль
ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Собеседование, решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ
ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Собеседование, решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ, экзамен
ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Собеседование, решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ

**2. Компетенция ОПК-7.** Способность управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	Собеседование, решение задач на практических занятиях
ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	Устный опрос, решение задач на практических занятиях, тестовый контроль
ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	Собеседование, решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ
ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	Собеседование, решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ, экзамен
ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Собеседование, решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ
ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации	Устный опрос, решение задач на практических занятиях, тестовый контроль
ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	Собеседование, решение задач на практических занятиях, устный опрос
ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Устный опрос, решение задач на практических занятиях, собеседование
ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации	Собеседование, решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ, экзамен

### **3. Компетенция ПКВ-1. Способность проводить экспертизу технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1. Выбор и анализ нормативных документов, регламентирующих экспертизу безопасности зданий и сооружений	Собеседование, решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ, тестовый контроль, экзамен

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Общие положения.	Основные понятия о безопасности, термины и определения. Принципы обеспечения безопасности Цели принятия Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Сфера применения Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Принципы идентификация зданий и сооружений.
2	Требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений.	Общие требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации. Требования механической безопасности. Требования к обеспечению механической безопасности здания или сооружения. Требования пожарной безопасности. Требования к обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения Требования безопасности при опасных природных процессах и явлениях и (или) техногенных воздействиях. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях Требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях. Требования к обеспечению выполнения санитарно-эпидемиологических требований: Требования к обеспечению качества воздуха Требования к обеспечению качества воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд требования к обеспечению инсоляции и солнцезащиты. Требования к обеспечению освещения. Требования к обеспечению защиты от шума. Требования к обеспечению защиты от влаги. Требования к обеспечению защиты от вибрации Требования по обеспечению защиты от воздействия электромагнитного поля. Требования к обеспечению защиты от ионизирующего излучения Требования к микроклимату помещения Требования безопасности для пользователей зданиями и сооружениями. Требования доступности зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Требования энергетической эффективности зданий и сооружений. Требование к обеспечению энергетической эффективности зданий и сооружений. Требования безопасного уровня воздействия зданий и

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
		сооружений на окружающую среду. Требования к обеспечению охраны окружающей среды. Требования к предупреждению действий, вводящих в заблуждение приобретателей.
3	Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе строительства и реконструкции, капитального и текущего ремонта	Требования к строительным материалам и изделиям, применяемым в процессе строительства зданий и сооружений. Требования к строительству зданий и сооружений, консервации объекта, строительство которого не завершено.
4	Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа)	Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа).
5	Оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса)	Общие положения об оценке соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса). Правила обязательной оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки и утилизации (сноса). Правила обязательной оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации. Правила добровольной оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса).

### **5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы**

Не предусмотрено учебным планом.

### **5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре.**

**Тип 1.** Описать характеристики безопасности здания или сооружения в сфере экологической безопасности. Привести основные требования, предъявляемые к экологической безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации. Сделать выводы.

**Тип 2.** При обследовании трех лестничных клеток трехэтажного жилого дома с деревянными лестницами установлены следующие признаки физического износа:

– на двух маршах первого этажа всех лестничных клеток – ступени стерты, трещины вдоль волокон в досках на лестничной площадке и в ступенях, повреждения на площади до 30 %;

– на двух маршах второго этажа всех лестничных клеток – трещины и сколы в ступенях, повреждения перил, все повреждения на площади до 20 %;

– на остальных участках лестниц – мелкие трещины и небольшое коробление ступеней, повреждения на площади до 10 %.

Определить физический износ данного конструктивного элемента.

#### **5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания.**

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Оценивание производится в соответствии с уровнем освоения. «Зачтено» ставится при положительной оценке сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знать термины, определения, понятия
	Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы
	Знать основные методики и системы критериев оценки проведения экспертизы безопасности зданий и сооружений
	Знать структуру аналитического отчета о результатах расчетного обоснования безопасности зданий и сооружений
	Знать о контроле результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений
	Знать структуру отчетной документации по результатам проверки безопасности зданий и сооружений
	Знать порядок подготовки отчетов и основные методы обработки результатов проведенных экспертиз безопасности зданий и сооружений
Умения	Уметь выбирать необходимую нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию
	Уметь разрабатывать методику проведения оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов в сфере безопасности
	Уметь обосновать алгоритм проведения оценки соответствия зданий и сооружений требованиям безопасности
	Уметь осуществить документирование результатов расчетного обоснования проектного решения, обеспечивающего безопасность здания или сооружения.
	Уметь разработать план по осуществлению контроля результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений
	Уметь обнаруживать несоответствие результатов выполнения работ



Показатель оценивания	Критерий оценивания
	Уметь формировать отчётную документацию по результатам проверки безопасности зданий и сооружений
Навыки	Владеть навыками работы с технической литературой и документацией
	Владеть навыками разработки проекта заключения результатов экспертизы безопасности объектов проектирования, строительства, эксплуатации
	Владеть навыками систематизации информации на основании имеющихся документов, навыками обработки информации
	Владеть навыками выявления нарушения норм безопасности
	Владеть навыками составления технической документации
	Владеть навыками оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов в части обеспечения безопасности зданий и сооружений

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателям Знания, Умения, Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знания	Студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент владеет теоретическим материалом, присутствуют незначительные ошибки при описании теории. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей	Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Ответил на все дополнительные вопросы.
Умения	Студент продемонстрировал недостаточный уровень умений в профессиональной сфере.	Студент показывает удовлетворительные умения в профессиональной сфере, присутствуют незначительные ошибки при выполнении практических заданий	Студент умеет решать задачи в профессиональной сфере, отсутствуют ошибки при выполнении практических заданий.	Студент умеет решать задачи в профессиональной сфере, отсутствуют ошибки при выполнении практических заданий. К их решению применяет творческие подходы.
Навыки	У студента отсутствуют навыки при	Студент показывает удовлетворительные навыки при	Студент обладает навыками в решении задач в	Студент владеет навыками решения задач в

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
решении задач в профессиональной сфере	решении задач в профессиональной сфере, присутствуют незначительные ошибки при их выполнении	решении задач в профессиональной сфере, присутствуют незначительные ошибки при их выполнении	профессиональной сфере, отсутствуют ошибки при выполнении практических заданий	профессиональной сфере, отсутствуют ошибки при выполнении практических заданий. К их решению применяет обоснованные подходы

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **6.1. Материально-техническое обеспечение**

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	021 ГУК	1. Специализированная мебель. 2. Белая маркерная доска. 3. Стандартная доска.
2	024 ГУК	1. Компьютер DEPO – 6, 2. Компьютер Intelcore 2, 3. Компьютер Оптима, 4. Компьютер Р-4 – 6, 5. Видеопроектор Sonyo XU50 6. Специализированная мебель. 7. Белая маркерная доска.
3	027 ГУК	Анемометр-термометр цифровой ИСП-МГ4; Пресс гидравлический 111 М-100; Пресс гидравлический 111 М-1000; Влагомер строительных материалов ВСМ; Влагомер древесины ИВ-1; Дилатометр ДОД- 3; Динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; Динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМС-10 МГ-4, ДМС-30 МГ -4; Измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ -4; Измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; Измеритель электронный температуры и относительной влажности воздуха ТГЦ-4; Микроскоп измерительный МПБ-3м; Набор №1

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		<p>демонстрационный «Измерительные приборы, применяемые при строительстве»; Нивелир лазерный BOSCH BL-100; Прибор для определения теплопроводности строительных материалов ИТП МГИ; Прибор ИЗС 10Н, Прибор ПИБ определение прочности бетона, Прибор Поиск 2.3; Прибор ЭИН-МГ-4; Прогибомер 6-ПАО; Склерометр механический ОШМ-1; Устройство для ускоренного определения водонепроницаемости; прибор ПИБ для определения прочности бетона; измеритель толщины защитного слоя ПОИСК 2,5; прибор ЭИН-МГ-4, мост тензометрический Терем 4,0, штатив лабораторный, индикаторы часового типа МИГ-1, измеритель прочности ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС.</p>

## 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учебник / С.Н. Нотенко, В.И. Римшин, А.Г. Ройтман и др.; Под ред. В.И. Римшина и А.М. Стражникова. – М.: Высш. шк., 2008.– 638 с.
2. Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие.– М. : МГСУ, ЭБС АСВ, 2015. – 492 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437.html>.
3. Леденёв В.В., Ярцев В.П. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие. – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 253 с. Режим доступа по подписке: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498894>.
4. Малахова А.Н., Малахов Д.Ю. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 96 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57051.html>.
5. Инженерные изыскания для строительства и проектирования [Текст] :

сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 511 с. – Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/30243>

#### **6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016122314301252400000652071>
2. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015011614343238600000658304>
3. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/7015>
4. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017112213383106200000654064>
5. Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова. URL: <https://elib.bstu.ru/>
6. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». URL: <http://biblioclub.ru/>
9. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>
10. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>
11. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». URL: <http://docs.cntd.ru/>

#### **6.5. Перечень дополнительных источников информации**

1. Конституция Российской Федерации.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации.
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
5. Жилищный кодекс Российской Федерации.
6. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
7. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
8. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
9. Федеральный закон от 27 декабря 2009 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования». Федеральный закон
10. от 21 июля 1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
11. Федеральный закон от 17.11.1995 № 169-ФЗ «Об архитектурной

- деятельности в Российской Федерации».
12. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
  13. Федеральный закон от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»
  14. Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2010 N 1047-р «О перечне национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
  15. Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»
  16. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 N 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
  17. Постановление Правительства РФ от 13.02.2006 N 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения».
  18. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».
  19. ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения от 1 июля 1989г.
  20. СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений».
  21. ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету».
  22. СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».
  23. СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».
  24. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»
  25. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»
  26. СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений»
  27. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».
  28. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
  29. СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий».
  30. ГОСТ 24846-81 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений»

31. ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация».
32. СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования».
33. СНиП II-23-81\* «Стальные конструкции».
34. СНиП II-24-74 «Алюминиевые конструкции».
35. СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции».
36. СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
37. СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции».
38. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
39. СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л.А. Сулейманова  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ В.А. Уваров  
подпись, ФИО