

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 07.09.2023 10:03:58

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений»

направление подготовки (специальность) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

профиль (специализация) «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

## 1 Цель дисциплины:

Цель учебной дисциплины «Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений» – формирование у студентов знаний и навыков по требованиям безопасности зданий и сооружений (в том числе, требования к входящим в их состав сетям и систем инженерно-технического обеспечения), а также к связанным со зданиями и с сооружениями процессам проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса).

## 2 Задачи дисциплины:

- изучение и усвоение основных требований в области обеспечения механической безопасности зданий и сооружений при проектных и особых (аварийных воздействиях);
- формирование умений и навыков определения уровней ответственности зданий и сооружений, а также их расчета с учетом проектных и особых воздействия;
- подготовка средствами дисциплины к осуществлению экспериментально-исследовательской профессиональной деятельности, связанной с проектированием высотных и большепролетных зданий и сооружений.

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны **знать**:

- классификацию аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- причины возникновения аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности;
- основные положения нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности;
- исчерпывающе методы и технологию проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- исчерпывающую отечественную и зарубежную нормативную базу в области проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест,

**Уметь**:

- применять знания о методах защиты в чрезвычайных ситуациях на практике;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- применять в практике проектирования в полном объеме методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- применять в практике проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений в полном объеме отечественную и зарубежную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест,

**Владеть**:

- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- навыками применения положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности;
- навыками работы с информационными базами данных, содержащими нормативно-правовые акты;
- в полном объеме методами и технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;
- методами проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной и зарубежной нормативной базы.

#### **4 Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины**

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9),
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ПК-11),
- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1),
- владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2)

#### **5 Содержание дисциплины**

Раздел 1. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

Раздел 2. Требования по обеспечению безопасности в проектной документации и в результатах инженерных изысканий

Раздел 3. Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
строительства и архитектуры

 Е.Г. Пахомова  
(подпись, инициалы, фамилия)

« 29 » 06 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений  
(Наименование дисциплины (модуля))

Специальность \_\_\_\_\_ 08.05.01 \_\_\_\_\_  
(шифр согласно ФГОС)

\_\_\_\_\_ Строительство уникальных зданий и сооружений \_\_\_\_\_  
и наименование направления подготовки (специальности)

\_\_\_\_\_ Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений \_\_\_\_\_  
наименование профиля, специализации или магистерской программы

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная, заочная)

Курс – 2017

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и на основании учебного плана направления подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, одобренного Ученым советом университета протокол № 1 «26» сентября 2016 г.

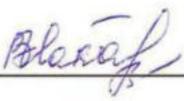
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений на заседании кафедры уникальных зданий и сооружений № 2 «27» 09 2017г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Колчунов В.И.  
Разработчик программы  к.т.н. Бухтиярова А.С.  
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано: \_\_\_\_\_

(название кафедры, дата, номер протокола, подпись заведующего кафедрой; согласование производится с кафедрами, чьи дисциплины основываются на данной дисциплине, а также при необходимости руководителями других структурных подразделений)

Директор научной библиотеки  Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» 01 2017г. на заседании кафедры

УЗС №1107 27.06.2017г.

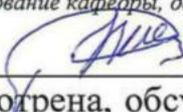
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  В.И. Колчунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2018г. на заседании кафедры

УЗС Ученым советом № 1 от 31.08.18

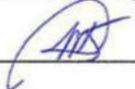
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  В.И. Колчунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «29» 03 2018г. на заседании кафедры

УЗС, Ученым советом № 1 от 30.07.18

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  В.И. Колчунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 08.05.01, одобренного ученым советом университета, протокол № 7 «25» 07 2020 г. на заседании кафедры УЗС «03» 07 2020 г. протокол № 12.

Зав. кафедрой [подпись] В.И. Колтунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 08.05.01, одобренного ученым советом университета, протокол № 9 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры УЗС «02» 07 2021 г. протокол № 12.

Зав. кафедрой [подпись] В.И. Колтунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 08.05.01, одобренного ученым советом университета, протокол № 7 «28» 02 2022 г. на заседании кафедры УЗС «01» 07 2022 г. протокол № 12

Зав. кафедрой [подпись] В.И. Колтунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 08.05.01, одобренного ученым советом университета, протокол № 9 «27» 02 2023 г. на заседании кафедры УЗС «30» 06 2023 г. протокол № 1.

И.о. Зав. кафедрой [подпись] А.Г. Колесников

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки \_\_\_\_\_, одобренного ученым советом университета, протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки \_\_\_\_\_, одобренного ученым советом университета, протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки \_\_\_\_\_, одобренного ученым советом университета, протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

# **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

## **1.1 Цель дисциплины**

Формирование у студентов знаний и навыков по требованиям безопасности зданий и сооружений (в том числе, требования к входящим в их состав сетям и систем инженерно-технического обеспечения), а также к связанным со зданиями и с сооружениями процессам проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса).

## **1.2 Задачи дисциплины**

- изучение и усвоение основных требований в области обеспечения механической безопасности зданий и сооружений при проектных и особых (аварийных воздействиях);

– формирование умений и навыков определения уровней ответственности зданий и сооружений, а также их расчета с учетом проектных и особых воздействия;

– подготовка средствами дисциплины к осуществлению экспериментально-исследовательской профессиональной деятельности, связанной с проектированием высотных и большепролетных зданий и сооружений.

## **1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Обучающиеся должны **знать**:

- классификацию аварий, катастроф, стихийных бедствий;  
- причины возникновения аварий, катастроф, стихийных бедствий;  
- методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности;  
- основные положения нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности;

- исчерпывающе методы и технологию проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;

- исчерпывающую отечественную и зарубежную нормативную базу в области проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест,

**Уметь:**

- применять знания о методах защиты в чрезвычайных ситуациях на практике;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- применять в практике проектирования в полном объеме методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- применять в практике проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений в полном объеме отечественную и зарубежную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест,

**Владеть:**

- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- навыками применения положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности;
- навыками работы с информационными базами данных, содержащими нормативно-правовые акты;
- в полном объеме методами и технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования;
- методами проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной и зарубежной нормативной базы.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9),
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОПК-10);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-14);
- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и

специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1),

- владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК–1.2)

## **2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

«Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ДВ.08.02 вариативной части учебного плана специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, изучаемую на 5 курсе в 9 семестре.

## **3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

Таблица 3 – Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль/экза (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен



1	2	3	4	5	6	7	8
1	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	6		1-3	У1,У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С1	ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-14 ПСК-1.1, ПСК-1.2
2	Требования по обеспечению безопасности в проектной документации и в результатах инженерных изысканий	6		4-5	У1,У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С2	ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-14 ПСК-1.1, ПСК-1.2
3	Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта	6		6-9	У1,У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С3	ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-14 ПСК-1.1, ПСК-1.2

С – собеседование

## 4.2 Лабораторные и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Расчет показателей пожарной опасности.	4
2	Оценка строительного объекта по пожароопасности.	4
3	Гигиеническая оценка микроклимата зданий и сооружений.	2
4	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.	6
5	Градостроительный кодекс РФ.	6
6	Акустический расчет.	4
7	Расчет освещения.	2
8	Расчет потребного воздухообмена.	2
9	Расчет пределов огнестойкости железобетонных конструкций.	2
<b>Итого</b>		<b>36</b>

## 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	6 неделя	16
2	Требования по обеспечению безопасности в проектной документации и в результатах инженерных изысканий	12 неделя	16
3	Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта	18 неделя	21,9
ИТОГО			53,9

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиографический фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - вопросов к экзамену;
  - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6. Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины**

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами предприятий строительной индустрии. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет более 30% процентов от аудиторных занятий согласно УП.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК – 9 – владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Безопасность жизнедеятельности		Основы конструктивной безопасности зданий и сооружений Пожарная безопасность высотного строительства Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений
ОПК – 10 – умением использовать нормативные правовые	Инженерная геология Материаловедение.	Основания и фундаменты сооружений	Урбанистические тенденции развития строительства

акты в своей профессиональной деятельности	Технология конструкционных материалов	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Архитектура Строительные материалы Строительная физика Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	высотных и большепролетных зданий и сооружений Сейсмостойкость сооружений Железобетонные и каменные конструкции (общий курс) Металлические конструкции (общий курс) Обследование и испытание сооружений Эксплуатация и реконструкция сооружений Архитектура промышленных и гражданских зданий Конструкции из дерева и пластмасс Спецкурс по расчету высотных зданий Спецкурс по расчету большепролетных зданий Расчетные модели сооружений и их анализ Энергосберегающие технологии и материалы Патентование Защита интеллектуальной собственности Живучесть зданий и сооружений при проектных нагрузках Пожарная безопасность высотного строительства Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений
ПК-1 - знанием нормативной базы в	Инженерная геология	Основания и фундаменты	Урбанистические тенденции развития

<p>области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>Инженерная геодезия Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p>	<p>сооружений Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Строительная физика</p>	<p>строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений Теоретические основы электротехники Сейсмостойкость сооружений Обследование и испытание сооружений Эксплуатация и реконструкция сооружений Инженерные системы высотных зданий и большепролетных зданий и сооружений Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений Спецкурс по расчету высотных зданий Спецкурс по расчету большепролетных зданий Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений Пожарная безопасность высотного строительства</p>
<p>ПК-14 - владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения</p>	<p>Теоретические основы электротехники Инженерная геодезия</p>	<p>Технологическая практика</p>	<p>Пожарная безопасность высотного строительства Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений</p>
<p>ПСК-1.1 - способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Основания и фундаменты сооружений Архитектура Исполнительская практика</p>	<p>Сейсмостойкость сооружений Железобетонные и каменные конструкции (общий курс) Архитектура промышленных и</p>

<p>вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>			<p>гражданских зданий Информационные технологии в строительстве Вычислительные комплексы по расчету строительных конструкций Живучесть зданий и сооружений при запроектных нагрузках Пожарная безопасность высотного строительства Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений Преддипломная практика</p>
<p>ПСК-1.2 - владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>		<p>Основания и фундаменты сооружений Техническая теплотехника Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Исполнительская практика</p>	<p>Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений Железобетонные и каменные конструкции (общий курс) Архитектура промышленных и гражданских зданий Основы автоматизированного проектирования в строительстве Живучесть зданий и сооружений при запроектных нагрузках Пожарная безопасность высотного строительства Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений</p>

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (частей компетенций)

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-9	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b> методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p><b>Уметь:</b> применять базовые знания о методах защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Владеть:</b> базовыми методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию аварий, катастроф, стихийных бедствий; методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания о методах защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию аварий, катастроф, стихийных бедствий; причины возникновения аварий, катастроф, стихийных бедствий; методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания о методах защиты в чрезвычайных ситуациях на практике</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами защиты производствен</p>

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				ного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-10	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные нормативные правовые документы в своей деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения основных положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности; основные положения нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать нормативные правовые документы в своей деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности; основные положения нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать нормативные правовые документы в своей деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности;</p>

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				навыками работы с информационными базами данных, содержащими нормативно-правовые акты
ПК-1 / завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b> основную отечественную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест;</p> <p><b>Уметь:</b> применять в практике проектирования основную отечественную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест.</p> <p><b>Владеть:</b> методами проектирования в области инженерных изысканий, принципами</p>	<p><b>Знать:</b> исчерпывающую отечественную и основную зарубежную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест;</p> <p><b>Уметь:</b> применять в практике проектирования в полном объеме отечественную и основную зарубежную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и</p>	<p><b>Знать:</b> исчерпывающую отечественную и зарубежную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест;</p> <p><b>Уметь:</b> применять в практике проектирования в полном объеме отечественную и зарубежную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, планировки и застройки</p>

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной нормативной базы.	застройки населенных мест. <b>Владеть:</b> методами проектирования в области инженерных изысканий, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной нормативной базы и основной зарубежной.	населенных мест; <b>Владеть:</b> методами проектирования в области инженерных изысканий, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной и зарубежной нормативной базы.
ПК-14/завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания,	<b>Знать:</b> некоторые методы опытной проверки оборудования <b>Уметь:</b> Проводить опытную проверку некоторого оборудования <b>Владеть:</b> Некоторыми методами опытной проверки оборудования	<b>Знать:</b> некоторые методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения <b>Уметь:</b> Проводить опытную проверку некоторого оборудования и средств технологического обеспечения <b>Владеть:</b> Некоторыми	<b>Знать:</b> методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения <b>Уметь:</b> Проводить опытную проверку оборудования и средств технологического обеспечения <b>Владеть:</b>

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>		методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
ПСК-1.1 / завершающий	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	<b>Знать:</b> технология проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием некоторых универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;	<b>Знать:</b> технология проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;	<b>Знать:</b> исчерпывающие методы и технологию проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
		<b>Уметь:</b> применять в практике проектирования некоторые методы и технологии проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием	<b>Уметь:</b> применять в практике проектирования основные методы и технологии проектирования конструкций в соответствии с техническим	<b>Уметь:</b> применять в практике проектирования методы в полном объеме методы проведения инженерных изысканий, технологией

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;	заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;	проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;
		<b>Владеть:</b> некоторыми методами и технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	<b>Владеть:</b> основными методами и технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	<b>Владеть:</b> в полном объеме методами и технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				анных проектирования.
ПСК-1.2 / завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b> основную отечественную нормативную базу в области проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест;</p>	<p><b>Знать:</b> исчерпывающую отечественную и основную зарубежную нормативную базу в области проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест;</p>	<p><b>Знать:</b> исчерпывающую отечественную и зарубежную нормативную базу в области проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест;</p>
		<p><b>Уметь:</b> применять в практике проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений основную отечественную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных</p>	<p><b>Уметь:</b> применять в практике проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений в полном объеме отечественную и основную зарубежную нормативную базу в области инженерных изысканий,</p>	<p><b>Уметь:</b> применять в практике проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений в полном объеме отечественную и зарубежную нормативную базу в области инженерных изысканий,</p>

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		мест.	принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест.	принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест;
		<b>Владеть:</b> методами проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной нормативной базы.	<b>Владеть:</b> методами проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной нормативной базы и основной зарубежной.	<b>Владеть:</b> методами проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной и зарубежной нормативной базы.

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-14, ПСК-1.1, ПСК-1.2	Лекция, практическое занятие, СРС	Собеседование	Комплект вопросов №1	Согласно табл.7.2
2	Раздел 2. Требования по обеспечению безопасности в проектной документации и в результатах инженерных изысканий	ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-14, ПСК-1.1, ПСК-1.2	Лекция, практическое занятие, СРС	Собеседование	Комплект вопросов №2	Согласно табл.7.2
3	Раздел 3. Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта	ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-14, ПСК-1.1, ПСК-1.2	Лекция, практическое занятие, СРС	Собеседование	Комплект вопросов №3	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по разделу (теме) 2. «Требования по обеспечению безопасности в проектной документации и в результатах инженерных изысканий»

1. Общие требования к проектной документации и результатам инженерных изысканий.
2. Требования к обеспечению механической безопасности здания или сооружения.
3. Требования к обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения.
4. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения  
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

1. Предельное состояние строительных конструкций - это

А) состояние строительных конструкций здания или сооружения, за пределами которого дальнейшая эксплуатация здания или сооружения опасна, недопустима, затруднена или нецелесообразна либо восстановление работоспособного состояния здания или сооружения невозможно или нецелесообразно

Б) комплекс устройств, обеспечивающих защиту, предупреждение и (или) уменьшение опасных последствий аварийных ситуаций при эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения и увеличение ресурса работы (срока службы) указанных систем

В) учитываемый в расчете комплекс возможных условий, определяющих расчетные требования к строительным конструкциям, системам инженерно-технического обеспечения и частям указанных конструкций и систем

Г) проявление необратимых остаточных деформаций и текучести или ползучести под влиянием нагрузки и (или) воздействия

Д) результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов.

Задание в открытой форме:

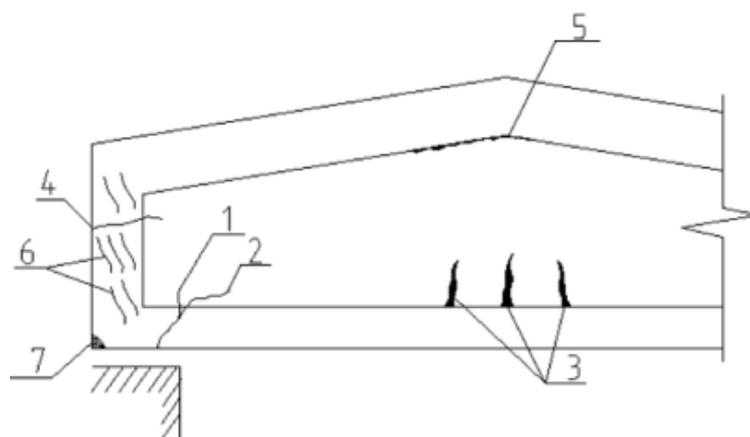
1. Укажите класс измерений, связанные с градуированием измерительных систем: \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности:

1. Укажите правильную последовательность выполнения обследования здания: 1. осмотр несущих и ограждающих конструкций; 2. анализ обнаруженных дефектов; 3. исследование несущих элементов посредством обмерочного оборудования; 4. Подготовка заключения о возможности эксплуатации объекта;

Задание на установление соответствия:

1. Приведите правильное соответствие видов дефектов конструкции: а) наклонные трещины; б) наклонные трещины, переходящие в горизонтальные; в) вертикальные трещины; г) горизонтальные трещины; д) трещины в месте сопряжения стенки и верхнего пояса; е) система прерывистых трещин в опорной зоне балки; ж) откол угла защитного слоя бетона при проскальзывании высокопрочной проволоки.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Компетентно-ориентированная задача:

1. Составить заключение о состоянии несущей стены здания, представленного на рисунке:



Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие №1	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	2	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практическое занятие №2	2	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	4	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практическое занятие №3	2	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	4	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практическое занятие №4	2	Выполнил задание с большим количеством	4	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		ошибок, продemonстрировал поверхностное знание материала по изученным темам		глубокое знание материала по изученным темам
Практическое занятие №5	2	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продemonстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	4	Выполнил задание без ошибок, продemonстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практическое занятие №6	2	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продemonстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	4	Выполнил задание без ошибок, продemonстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практическое занятие №7	2	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продemonстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	4	Выполнил задание без ошибок, продemonстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практическое занятие №8	2	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продemonстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	4	Выполнил задание без ошибок, продemonстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практическое занятие №9	2	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продemonстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	4	Выполнил задание без ошибок, продemonстрировал глубокое знание материала по изученным темам
СРС	6	В ходе собеседований продemonстрировано	12	В ходе собеседования продemonстрировал

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		удовлетворительное знание материала по изученным темам, задания для самостоятельной работы выполнены с ошибками		глубокое знание материала по изученным темам. Задания для самостоятельной работы выполнены без ошибок
Посещаемость	0		12	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для *промежуточной аттестации*, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Руднев, И.В. Проектирование и расчет пространственных каркасов зданий и сооружений в современных системах автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Руднев, М.М. Соболев. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 102 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469600>

2. Гинзберг Л.А. Пожарная безопасность конструктивных решений проектируемых и реконструируемых зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Гинзберг, П.И. Барсукова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 56 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66189.html>

3. Васильев Ф.П. Техническое регулирование и обеспечение безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Ф.П. Васильева. - Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2015. - 639 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446481>

## **8.2 Дополнительная литература**

4. Коржов В.Ю. Комментарий к Федеральному закону от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [Электронный ресурс] / В.Ю. Коржов, А.Н. Панин. —Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2011. — 183 с. —Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1847.html>

5. Мкртычев О.В. Безопасность зданий и сооружений при сейсмических и аварийных воздействиях [Электронный ресурс] : монография / О.В. Мкртычев. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 152 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16979.html>

6. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений [Электронный ресурс]. — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 52 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22751.html>

7. Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий [Электронный ресурс] : справочник / С.В. Собурь. — Москва : ПожКнига, 2012. — 160 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13356.html>

8. Собоуго С.В. Пожарная безопасность [Электронный ресурс] / под ред. С.В. Собоуго. - 5-е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236600ё>

9. Колчунов В.И. Живучесть зданий и сооружений при запроектных воздействиях [Текст]: монография / В. И. Колчунов [и др.]. - Москва: АСВ, 2014. - 208 с.

10. Ключева Н.В. Конструктивная безопасность зданий и сооружений [Текст]: монография /Н. В. Ключева, Н. Б. Андросова. - Курск: Планета+, 2014. - 80 с.

## **8.3 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:  
«Строительство и реконструкция»

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

[www.dwg.ru](http://www.dwg.ru)  
[www.books.google.com](http://www.books.google.com)  
[www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru)  
<http://www.iprbookshop.ru/5858>  
<http://apps.webofknowledge.com/>  
<http://www.scopus.com/>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовить творческие задания по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами творческих заданий.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим занятиям, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Комплексная безопасность уникальных зданий и сооружений» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

#### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные базы данных в сети «Интернет»:

<http://www.iprbookshop.ru/5858>

<http://apps.webofknowledge.com/>

<http://www.scopus.com/>

#### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа кафедры уникальные здания и сооружения, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Используется переносные видеопроектор и ноутбук (мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD – T 2330/14”/1024Мб/16 Gb/ сумка/проектор in Focus IN 24+(39945,45)) для показа презентаций на лекциях.

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номер страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			