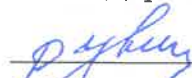


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры

 И.В. Ярмоленко
« 26 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

 В.А. Уваров
« 28 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Специальные вопросы безопасности зданий и сооружений

направление подготовки (специальность):

08.04.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Комплексная безопасность и ресурсосбережение
объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная


Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства


Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденного приказом от 31 мая 2017 г. № 482 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство" (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного действие в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (С.М. Есипов)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 17 » 05 2021г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиГХ

« 17 » 05 2021 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 05 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПК-3	ПК-3.1 Выбирает и анализирует нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	<p>Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла</p> <p>Умеет выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла</p>
	ПК-3.2 Выбирает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами	<p>Знает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами</p> <p>Умеет выбирать методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами</p> <p>Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами</p>	
	ПК-3.3 Контролирует разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла	<p>Знает решения и мероприятия по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла</p> <p>Умеет контролировать разработку и выполнение решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеет навыками контроля разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла</p>	
	ПК-8	ПК-8.1 Выбирает и анализирует нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений	<p>Знает нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений</p> <p>Умеет выбирать и анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений</p>

			<p>Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений</p>
	ПК-8.2	Выбирает параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	<p>Знает параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации</p> <p>Умеет выбирать параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации</p> <p>Владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации</p>
	ПК-8.3	Контролирует разработку решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	<p>Знает решения и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений</p> <p>Умеет контролировать разработку решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений</p> <p>Владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений</p>
ПК-9	ПК-9.1	Выбирает и анализирует нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений	<p>Знает нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений</p> <p>Умеет выбирать и анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений</p> <p>Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений</p>
	ПК-9.2	Выбирает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	<p>Знает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации</p> <p>Умеет выбирать параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации</p> <p>Владеет навыками выбора параметров и методик контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации</p>
	ПК-9.3	Контролирует разработку решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности	<p>Знает решения и мероприятия по обеспечению экологической безопасности</p>

		мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	зданий и сооружений Умеет контролировать разработку решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений Владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений
--	--	---	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Теоретические основы износа материалов и конструкций
2	Правовая и нормативная база безопасности зданий и сооружений
3	Методологические основы обеспечения безопасности, долговечности и эксплуатационной надежности объектов городской инфраструктуры
4	Современные материалы и инновационные технологии при реконструкции и технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры
5	Организационно-технологические решения по безопасности строительства
6	Конструктивная безопасность зданий и сооружений
7	Архитектурно-строительные решения по безопасности зданий и сооружений
8	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений
9	Градостроительное планирование - городские агломерации
10	Энергоэффективные и ресурсосберегающие инженерные системы зданий
11	Эффективные конструктивно-технологические решения зданий и сооружений
12	Проектное обучение
13	Производственная научно-исследовательская работа
14	Производственная исполнительская практика

2. Компетенция ПК-8. Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Правовая и нормативная база безопасности зданий и сооружений
2	Современные материалы и инновационные технологии при реконструкции и технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры
3	Организационно-технологические решения по безопасности строительства

4	Архитектурно-строительные решения по безопасности зданий и сооружений
5	Градостроительное планирование - городские агломерации
6	Производственная исполнительская практика

3. Компетенция ПК-9. Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий, сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Правовая и нормативная база безопасности зданий и сооружений
2	Градостроительное планирование - городские агломерации
3	Производственная исполнительская практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы ¹	Всего часов	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	34	34
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации ²	-	-
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	38	38
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	29	29
Экзамен	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5					
№ раздела	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час.			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1. Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды					
1	Содержание дисциплины. Цели и задачи. Исходные данные для разработки мероприятий по обеспечению охраны окружающей среды. Инженерно-экологические изыскания. Экологическая безопасность объектов капитального строительства. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду на этапе строительства и эксплуатации зданий и сооружений.	4	4	-	8
2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности					
1	Понятия о степени огнестойкости конструкции, о классах функциональной пожарной опасности, о классах пожарной опасности строительных материалов, о классах конструктивной пожарной опасности. Типы эвакуационных путей и лестниц. Противопожарные преграды, противопожарные швы и рассечки. Огнезащита несущих и ограждающих конструкций. Противопожарный водопровод. Системы пожаротушения. Проезды и подъезды для пожарной техники.	4	4	-	8
3. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения					
1	Конструктивные, объемно-планировочные и иные технические решения, обеспечивающие безопасное перемещение инвалидов на объектах, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия. Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов.	2	2	-	4
4. Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений					
1	Перечень мероприятий, обеспечивающих сведение к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм людям. Описание элементов строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения для которых должна быть предусмотрена доступность для определения фактических значений их параметров и других характеристик. Сведения о	2	2	-	4

	значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения. Сведения о размещении скрытых электрических проводках, трубопроводах и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.				
5. Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера					
1	Объекты использования атомной энергии (в том числе ядерные установок, пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ), опасные производственные объекты, особо опасные объекты, технически сложные объекты, уникальные объекты, объекты обороны и безопасности.	2	2	-	4
6. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов					
1	Организация подготовки и аттестации персонала в области промышленной безопасности. Проведение проверок соблюдения требований промышленной безопасности. Проведение экспертизы промышленной безопасности. Организация разработки, согласование и утверждение планов по локализации и ликвидации аварии на ОПО. Организация разработки декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов. Контроль за наличием сертификатов соответствия (деклараций) на вводимое оборудование. Проведение технического перевооружения, реконструкции или капитального ремонта опасного производственного объекта. Расследование аварий, инцидентов и НС на ОПО, а также случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения.	2	2	-	6
7. Состав и требования к содержанию проектной документации					
1	Требования к содержанию текстовой и графической части разделов, подлежащих разработке в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.	1	1	-	4
ВСЕГО		17	17	-	38

4.1. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лекционного занятия	К-во часов
семестр №7			
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	Содержание дисциплины. Цели и задачи. Исходные данные для разработки мероприятий по обеспечению охраны окружающей среды. Инженерно-экологические изыскания.	2
		Экологическая безопасность объектов капитального строительства. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду на этапе строительства и эксплуатации зданий и сооружений.	2
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Понятия о степени огнестойкости конструкции, о классах функциональной пожарной опасности, о классах пожарной опасности строительных материалов, о классах конструктивной пожарной опасности. Типы эвакуационных путей и лестниц.	2
		Противопожарные преграды, противопожарные швы и рассечки. Огнезащита несущих и ограждающих конструкций. Противопожарный водопровод. Системы пожаротушения. Проезды и подъезды для пожарной техники.	2
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	Конструктивные, объемно-планировочные и иные технические решения, обеспечивающие безопасное перемещение инвалидов на объектах, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия. Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов.	2
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	Перечень мероприятий, обеспечивающих сведение к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм людям. Описание элементов строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения для которых должна быть предусмотрена доступность для определения фактических значений их параметров и других характеристик. Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения. Сведения о размещении скрытых электрических проводках, трубопроводах и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.	2
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций	Объекты использования атомной энергии (в том числе ядерные установок, пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ), опасные производственные объекты, особо опасные объекты, технически сложные объекты, уникальные объекты, объекты обороны и безопасности.	2

	природного и техногенного характера		
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	Организация подготовки и аттестации персонала в области промышленной безопасности. Проведение проверок соблюдения требований промышленной безопасности. Проведение экспертизы промышленной безопасности. Организация разработки, согласование и утверждение планов по локализации и ликвидации аварии на ОПО. Организация разработки декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов. Контроль за наличием сертификатов соответствия (деклараций) на вводимое оборудование. Проведение технического перевооружения, реконструкции или капитального ремонта опасного производственного объекта. Расследование аварий, инцидентов и НС на ОПО, а также случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения.	2
7	Состав и требования к содержанию проектной документации	Требования к содержанию текстовой и графической части разделов, подлежащих разработке в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.	1
ИТОГО:			17

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №3				
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	Факторы влияния строительства и эксплуатации объектов капитального строительства на окружающую среду. Нормативные документы, регламентирующие воздействия на окружающую среду. Выдача исходных данных для ИДЗ.	2	4
		Территориально-планировочные, объемно-планировочные, конструктивные, технологические, технические, инженерные методы оценки и снижения негативного воздействия на окружающую среду.	2	4
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Классификация конструкций, зданий и сооружений по пожарной опасности. Методики противодействия возгоранию и распространению огня. Типы огнезащиты.	2	4
		Способы и средства	2	4

		пожаротушения. Эвакуация.		
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	Понятие о категориях граждан, причисленных к МГН. Факторы ограничения передвижения МГН на прилегающей территории, внутри здания. Средства вертикальной коммуникации между этажами для МГН. Входные группы и пандусы для МГН.	2	4
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	Нормативные и расчетные нагрузки. Предельные деформации. Узлы и приборы учета нагрузок.	2	4
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Влияние ЧС ПТиХ на здания и сооружения. Мероприятия ГОиЧС. Учет специальных и особых нагрузок при расчете.	2	4
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	Декларация промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности. Объекты, подлежащие экспертизе.	2	6
7	Состав и требования к содержанию проектной документации	Состав проектной и рабочей документации	1	4
ИТОГО:			17	38

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

Предусмотрено 1 ИДЗ в 3 семестре. Тема ИДЗ: «Проверка проектной документации на соответствие требованиям экологической и пожарной безопасности».

В процессе выполнения ИДЗ осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или

посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

ИДЗ включает в себя аналитическое заключение, описывающее соответствие/несоответствие разделов проектной документации действующим нормативным документам в зависимости от предоставленных преподавателем набора исходных данных.

Объем ИДЗ составляет 10-12 листов расчетно-пояснительной записки согласно индивидуального задания каждому студенту. Расчетно-пояснительная записка включает в себя обоснование принятого заключения со ссылками на нормативную документацию и пояснения по поводу легитимности их применения.

В процессе выполнения расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1 Выбирает и анализирует нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	зачет
ПК-3.2 Выбирает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами	зачет
ПК-3.3 Контролирует разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла	зачет

2. Компетенция ПК-8. Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-8.1 Выбирает и анализирует нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений	зачет
ПК-8.2 Выбирает параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	зачет
ПК-8.3 Контролирует разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной	зачет

3. Компетенция ПК-9. Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий, сооружений

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-9.1 Выбирает и анализирует нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений	Зачет, защита ИДЗ
ПК-9.2 Выбирает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Зачет, защита ИДЗ
ПК-9.3 Контролирует разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Зачет, защита ИДЗ

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды (ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3)	1. Какие предъявляются требования к обеспечению экологической безопасности? 2. Из чего состоят инженерно-экологические изыскания?
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3)	1. Какие предъявляются требования к пожарной безопасности? 2. В чем сущность противопожарной защиты зданий и сооружений?
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения (ПК-3.3)	1. Какие существуют категории МГН? 2. Как обеспечивается доступ МГН в здание? В чем особенности расчета пандусов и лифтов, с/у для МГН?
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений (ПК-3.2)	1. Где располагаются узлы учета потребляемых ресурсов? 2. Какие инженерные сети относятся к скрытым? 3. Как проводится мониторинг технического состояния конструкций?
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ПК-3.1, ПК-3.2)	1. Как классифицируются ЧС природного и техногенного характера? 2. Какие существуют факторы влияния ЧС на здания и сооружения?
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПК-3.1, ПК-3.2)	1. Какие объекты подлежат экспертизе промышленной безопасности? 2. Что содержится в декларации промышленной безопасности?
7	Состав и требования к содержанию	1. Какая нормативная документация

	проектной документации (ПК-3.1)	регламентирует состав и требования к содержанию проектной документации?
--	---------------------------------	---

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

Тестовые задания по темам

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды (ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3)	1. Как называется раздел проектной документации, содержащий требования к охране окружающей среды: а) ОСО б) ОВОС в) ПМООС г) ТБООС
		2. Какого расчета нет в разделе проектной документации, содержащего требования к охране окружающей среды: а) оценка шума б) оценка вибраций в) оценка объема отходов г) оценка стоимости утилизации ТБО
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3)	1. Что из перечисленного не регламентируется в требованиях к ПБ: а) длина коридора б) ширина проемов в) сечение колонны г) высота здания
		2. Какого типа огнезащиты не существует: а) из ГКЛО б) штукатурная в) аэрационная г) из вспучиваемых материалов
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения (ПК-3.3)	1. Кто относится к МГН: а) беременные женщины б) дети в) инвалиды г) все перечисленные
		2. Каков максимальный уклон наружного пандуса в МКД: а) 1:20 б) 1:15 в) 1:12 г) 1:1
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации	1. Сколько категорий технического состояния зданий установлено нормативными документами: а) 1 б) 2

	зданий и сооружений (ПК-3.2)	в) 3 г) 4 2. Кто ответственен за обеспечение безопасной эксплуатации МКД: а) прораб б) жильцы дома в) управляющая компания г) муниципалитет
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ПК-3.1, ПК-3.2)	1. Что не относится к техногенной ЧС: а) лавина б) взрыв газа в) падение самолета г) радиация 2. Как называется раздел проектной документации, содержащий решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания во время чрезвычайных ситуаций: а) ИТМ ГОЧС б) МЧС в) МВД г) ПД и ИРД
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПК-3.1, ПК-3.2)	1. Сколько категорий ОПО установлено нормативными документами: а) 1 б) 2 в) 3 г) 4 2. Что не относится к ОПО: а) ГРП б) ТП в) гараж г) котельная
7	Состав и требования к содержанию проектной документации (ПК-3.1)	1. Какой документ регламентирует состав и содержание проектной документации: а) СП20.13330.2016 б) ГОСТ 8644-89 в) ФЗ №287 г) ПП РФ №87 2. Какого раздела нет в проектной документации: а) АР б) ИОС в) УПВ г) ПБ

Индивидуальное домашнее задание является формой самостоятельной работы обучающегося. Выполнение ИДЗ осуществляется студентами самостоятельно по заданиям, выдаваемым преподавателем.

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

При выполнении ИДЗ студенту необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Объем ИДЗ составляет 25-30 страниц печатного текста формата А4.
2. Структура индивидуального домашнего задания:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (актуальность вопроса, новизна изложенного материала);
- основная часть с выводами;
- заключение (итоги рассматриваемого вопроса);
- список используемой литературы (не менее 10 позиций).

Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета при защите курсовой работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла
	Знает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами
	Знает решения и мероприятия по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла
	Знает нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений
	Знает параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
	Знает решения и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений
	Знает нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений
	Знает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
	Знает решения и мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений
Умения	Умеет выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла
	Умеет выбирать методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами
	Умеет контролировать разработку и выполнение решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла
	Умеет выбирать и анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений
	Умеет выбирать параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
	Умеет контролировать разработку решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений

	Умеет выбирать и анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений
	Умеет выбирать параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
	Умеет контролировать разработку решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений
Навыки	Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла
	Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами
	Владеет навыками контроля разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла
	Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений
	Владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
	Владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений
	Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений
	Владеет навыками выбора параметров и методик контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
	Владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Не знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла, но допускает неточности формулировок	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла, может самостоятельно их получить и использовать
Знает методики и параметры контроля безопасности	Не знает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в	Знает методики и параметры контроля безопасности	Знает методики и параметры контроля безопасности	Знает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в

решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений	разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений	решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений, но допускает неточности формулировок	разработки решений и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений	и мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений, может самостоятельно их получить и использовать
Знает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Не знает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Знает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации, но допускает неточности формулировок	Знает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Знает параметры и методики контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации, может самостоятельно их получить и использовать
Знает решения и мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Не знает решения и мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Знает решения и мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений, но допускает неточности формулировок	Знает решения и мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Знает решения и мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений, может самостоятельно их получить и использовать

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Не умеет выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Умеет выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла, но допускает ошибки и испытывает затруднения с выводами	Умеет выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Умеет выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла, предлагает собственный метод решения, грамотно обосновывает ход решения задач
Умеет выбирать	Не умеет выбирать	Умеет выбирать	Умеет выбирать	Умеет выбирать

зданий и сооружений		зданий и сооружений, но допускает ошибки и испытывает затруднения с выводами	зданий и сооружений	предлагает собственный метод решения, грамотно обосновывает ход решения задач
---------------------	--	--	---------------------	---

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Не владеет навыками выбора и анализа нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла, но испытывает трудности при выполнении отдельных поставленных задач	Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла	Владеет навыками выбора и анализа нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла, использует полученные навыки при решении сложных, нестандартных задач
Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами	Не владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами	Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами, но испытывает трудности при выполнении отдельных поставленных задач	Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами	Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами, использует полученные навыки при решении сложных, нестандартных задач
Владеет навыками контроля разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла	Не владеет навыками контроля разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла	Владеет навыками контроля разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла, но испытывает трудности при	Владеет навыками контроля разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла	Владеет навыками контроля разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла, использует полученные навыки при решении сложных, нестандартных задач

обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений	обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений	обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений, но испытывает трудности при выполнении отдельных поставленных задач	обеспечению требований экологической безопасности зданий и сооружений	требований экологической безопасности зданий и сооружений, использует полученные навыки при решении сложных, нестандартных задач
Владеет навыками выбора параметров и методик контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Не владеет навыками выбора параметров и методик контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Владеет навыками выбора параметров и методик контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации, но испытывает трудности при выполнении отдельных поставленных задач	Владеет навыками выбора параметров и методик контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Владеет навыками выбора параметров и методик контроля экологической безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации, использует полученные навыки при решении сложных, нестандартных задач
Владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Не владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений, но испытывает трудности при выполнении отдельных поставленных задач	Владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Владеет навыками контроля разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений, использует полученные навыки при решении сложных, нестандартных задач

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	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

3	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
---	---	---

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

- ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования».
- ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».
- СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».
- СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок».
- Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов, ЦНИИСК им. Кучеренко (к СНиП II-2-80).
- СО 153-34-21-122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».
- ПОТ РО-01-2002 «Правила по охране труда в подразделениях государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

10. Постановления Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».
11. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
12. СП 1.13130.2009. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
13. СП 2.13130.2012. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
14. СП 3.13130.2009. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. «Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Требования пожарной безопасности».
15. СП 4.13130.2013. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
16. СП 5.13130.2009. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
17. СП 6.13130.2013. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».
18. СП7.13130.2013. Свод правил. «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
19. СП8.13130.2009. Свод правил. «Источники наружного противопожарного водоснабжения».
20. СП10.13130.2009. Свод правил. «Внутренний противопожарный водопровод».
21. СП12.13130.2009. Свод правил. «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
22. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями).
23. Федеральный закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями).
24. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями).
25. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями).
26. Федеральный закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (с изменениями).
27. Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями).
28. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями).
29. Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»;
30. ГОСТ 17.2.1.01-76. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

Директор института _____

подпись, ФИО

(или)

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

Директор института _____

подпись, ФИО