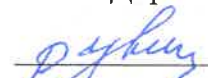


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры

 И.В. Ярмоленко
«26» 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

 В.А. Уваров
«26» 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. Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	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 объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Владеет навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства</p>
		ПК-3.2. Выбирает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами.	<p>Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами</p> <p>Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами</p>
		ПК-3.3. Контролирует разработку и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла.	<p>Знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Умеет контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Владеет навыками разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства</p>
	ПК-8. Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений.	ПК-8.1. Выбирает и анализирует нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений.	<p>Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений</p> <p>Умеет анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности</p> <p>Владеет навыками выбора нормативных документов для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности</p>
		ПКВ-8.2. Выбирает	Знает требования параметры и методики

		параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации.	контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования Умеет контролировать соблюдение пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации Владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования
		ПК-8.3. Контролирует разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений.	Знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений Умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений Владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений
	ПК-9. Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по обеспечению требований экологической безопасности зданий, сооружений	ПК-9.3. Контролирует разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений.	Знает мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений Умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений Владеет навыками 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.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Теоретические основы износа материалов 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	Специальные вопросы безопасности зданий и сооружений
10	Градостроительное планирование - городские агломерации
11	Энергоэффективные и ресурсосберегающие инженерные системы зданий
12	Эффективные конструктивно-технологические решения зданий и сооружений
13	Проектное обучение
14	Производственная научно-исследовательская работа

15	Производственная исполнительская практика
16	Государственная итоговая аттестация
17	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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	Специальные вопросы безопасности зданий и сооружений
6	Градостроительное планирование - городские агломерации
7	Производственная исполнительская практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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	Специальные вопросы безопасности зданий и сооружений
3	Градостроительное планирование - городские агломерации
4	Производственная исполнительская практика
5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации зачет 3 семестр

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

№ сем.	Трудоемкость, зач.ед.	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, час.					Форма промежут. контроля (экз./зачет)
		Всего	Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
3	2	72	17	0	17	36	зачет
Итого		72	17	0	17	36	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, час.				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов
семестр №3						
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	4	4	-	8	16
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	4	4	-	8	16
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	2	2	-	4	8
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	2	2		4	8
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	2	2	-	4	8
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	2	2	-	4	8

7	Состав и требования к содержанию проектной документации	1	1	-	4	6
ИТОГО СЕМЕСТР №3:		17		17	36	72
ИТОГО:		17		17	36	72

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		2

		и здоровью животных и растений.	
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	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
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
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
		Территориально-планировочные, объемно-планировочные, конструктивные, технологические, технические, инженерные методы оценки и снижения негативного воздействия на окружающую среду.	2
2	Мероприятия по обеспечению	Классификация конструкций, зданий и сооружений по пожарной опасности.	2

	пожарной безопасности	Методики противодействия возгоранию и распространению огня. Типы огнезащиты. Способы и средства пожаротушения. Эвакуация.	2
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	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	Нормативные и расчетные нагрузки. Предельные деформации. Узлы и приборы учета нагрузок.	2
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
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	Декларация промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности. Объекты, подлежащие экспертизе.	2
7	Состав и требования к содержанию проектной документации	Состав проектной и рабочей документации	1
ИТОГО:			17

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

4.4. Содержание самостоятельной работы студента

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	К-во часов
семестр №3			
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	Подготовка к практическим занятиям	8
3	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Подготовка к практическим занятиям	8
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	Подготовка к практическим занятиям	4
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	Подготовка к практическим занятиям	4
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Подготовка к практическим занятиям	4
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	Подготовка к практическим занятиям	4
7	Состав и требования к содержанию проектной документации	Подготовка к практическим занятиям	4
ИТОГО:			36

4.5. Формы контроля самостоятельной работы студента

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 аудиториях 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.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций Компетенция ПК-3

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

5.2. Реализация компетенций 1 Компетенция ПК-8

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
ПКВ-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 безопасности зданий и сооружений.	зачет

5.3. Реализация компетенций Компетенция ПК-9

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-9.3. Контролирует разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений.	зачет

5.2. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	Требования к обеспечению экологической безопасности. Инженерно-экологические изыскания.
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Требования к обеспечению пожарной безопасности. Противопожарная защита зданий и сооружений
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	Категории МГН. Доступ МГН в здание. Расчет пандусов и лифтов, с/у для МГН.
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	Узлы учета потребляемых ресурсов. Скрытые инженерные сети. Мониторинг технического состояния конструкций.
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ЧС природного и техногенного характера. Факторы влияния ЧС на здания и сооружения.
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	Объекты, подлежащие экспертизе промышленной безопасности. Декларация промышленной безопасности.
7	Состав и требования к содержанию проектной документации	Нормативная документация, регламентирующая состав и требования к содержанию проектной документации.

5.3. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Курсовые проекты, курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

5.4. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

В 3 семестре предусмотрено 1 ИДЗ – Проверка проектной документации на соответствие требованиям экологической и пожарной безопасности

5.5. Перечень контрольных работ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

5.6. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущего контроля учебным планом не предусмотрено

5.7. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации 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 объектов промышленного и гражданского строительства
	Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства
	Знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений
	Знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования
	Знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений
	Знает мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений
Умения	Умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами
	Умеет контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Умеет анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности
	Умеет контролировать соблюдение пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
	Умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений
	Умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений
Навыки	Владеет навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами
	Владеет навыками разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Владеет навыками выбора нормативных документов для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности
	Владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования
	Владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений
	Владеет навыками 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 объектов промышленного и гражданского строительства	Не знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства, но допускает неточности формулировок	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	Не знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства, но допускает неточности формулировок	Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Не знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Знает нормативные требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства, но допускает неточности формулировок	Знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений	Не знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений	Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений, но допускает неточности формулировок	Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений	Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на	Не знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности	Знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и	Знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности	Знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на

стадиях проектирования	зданий и сооружений на стадиях проектирования	сооружений на стадиях проектирования , но допускает неточности формулировок	зданий и сооружений на стадиях проектирования	стадиях проектирования , может корректно сформулировать их самостоятельно
Знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Не знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений , но допускает неточности формулировок	Знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений , может корректно сформулировать их самостоятельно
Знает мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Не знает мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Знает мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений , но допускает неточности формулировок	Знает мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Знает мероприятия по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений , может корректно сформулировать их самостоятельно

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Не умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Умеет частично анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Умеет с дополнительной помощью анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Умеет самостоятельно анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
Умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Не умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Умеет частично контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Умеет с дополнительной помощью контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Умеет самостоятельно контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами
Умеет контролировать	Не умеет контролировать	Умеет частично контролировать	Умеет с дополнительной	Умеет самостоятельно контролировать

разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	полной мере владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений
Владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Не владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Не достаточно владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Достаточно владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений	Обучающийся в полной мере владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению экологической безопасности зданий и сооружений

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	Для проведения лекционных занятий – лекционная аудитория УК1-5	Персональный компьютер, проектор, рулонный экран для проектора
2	Для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория ГУК 024	Персональные компьютеры, проектор, рулонный экран для проектора

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования».
2. ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».
3. СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».
4. СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».
5. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
6. СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок».
7. Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов, ЦНИИСК им. Кучеренко (к СНиП II-2-80).
8. СО 153-34-21-122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».
9. 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.