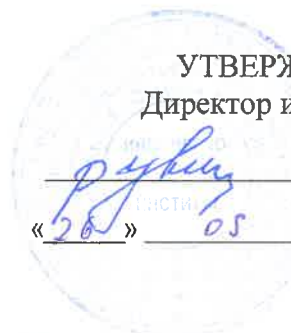


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»


СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры
И.В. Ярмоленко
_____ 2021 г.


УТВЕРЖДАЮ
Директор института
В.А. Уваров
«20» 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

заочная

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)

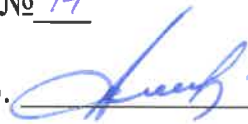
Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Строительства и городского хозяйства

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>Владет 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>Владет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства 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 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>Владет 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>Владет 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.

Форма промежуточной аттестации зачет 3 семестр

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

№ сем.	Трудоем- кость, зач.ед.	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, час.					Форма промежут. контроля (экз./зачет)
		Всего	Лекции	Практичес- кие	Лаборатор- ные	Самостоя- тельная работа	
2		2	2	0	0		
3	2	70	2	0	2	66	зачет
Итого		72	4	0	2	66	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, час.				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятель- ная работа	Всего часов
семестр №2						
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	0,25	-	-	2,75	3
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	0,25	-	-	2,75	3
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	0,25	-	-	2,75	3
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	0,25	-	-	2,75	3
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	0,25	-	-	2,75	3
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	0,25	-	-	2,75	3

7	Состав и требования к содержанию проектной документации	0,5	-	-	5,5	6
ИТОГО СЕМЕСТР №3		2	-	-	22	24
Семестр №3						
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	0,25	0,25	-	5,5	6
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	0,25	0,25	-	5,5	6
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	0,25	0,25	-	5,5	66
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	0,25	0,25	-	5,5	6
5	Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	0,25	0,25	-	5,5	6
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	0,25	0,25	-	5,5	6
7	Состав и требования к содержанию проектной документации	0,5	0,5	-	11	12
ИТОГО СЕМЕСТР №3:		2	-	-	5,5	6
ИТОГО:		17		17	36	72

4.1. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лекционного занятия	К-во часов
семестр №2			
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.	0,25

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. Противопожарные преграды, противопожарные швы и рассечки.	0,25
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.	0,25
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.	0,25
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.	0,25
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	0,25
7	Состав и требования к	Требования к содержанию текстовой и графической части разделов, подлежащих разработке в соответствии	0,5

	содержанию проектной документации	с требованиями действующих нормативных документов.	
		Итого за семестр №2	2
		Семестр №3	
1	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	Экологическая безопасность объектов капитального строительства. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду на этапе строительства и эксплуатации зданий и сооружений.	0,25
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Огнезащита несущих и ограждающих конструкций. Противопожарный водопровод. Системы пожаротушения. Проезды и подъезды для пожарной техники.	0,25
3	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов	0,25
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.	0,25
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.	0,25
6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных	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	0,25

	объектов	промышленного назначения.	
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.	0,5
		Итого за семестр №3	2
		ИТОГО:	4

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.	0,25
		Территориально-планировочные, объемно-планировочные, конструктивные, технологические, технические, инженерные методы оценки и снижения негативного воздействия на окружающую среду.	0,25
2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Классификация конструкций, зданий и сооружений по пожарной опасности. Методики противодействия возгоранию и распространению огня. Типы огнезащиты.	0,25
		Способы и средства пожаротушения. Эвакуация.	0,25
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.	0,25
4	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений	Нормативные и расчетные нагрузки. Предельные деформации. Узлы и приборы учета нагрузок.	0,25
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.	0,25
6	Мероприятия по	Декларация промышленной безопасности.	0,25

	обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	Экспертиза промышленной безопасности. Объекты, подлежащие экспертизе.	
7	Состав и требования к содержанию проектной документации	Состав проектной и рабочей документации	0,5
ИТОГО:			2

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 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.

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.