

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический

Кафедра строительных и общепрофессиональных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.05.01 Безопасность зданий и сооружений

по направлению подготовки

бакалавров 08.03.01 Строительство

по профилю подготовки Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Программа подготовки академический бакалавриат

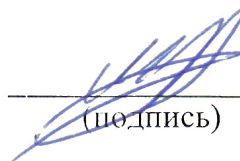
Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки 2020

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 *Строительство*, профилю подготовки Промышленное и гражданское строительство.

Составитель рабочей программы:

Профессор кафедры СиОПД,
доктор технических наук
(должность, ученое звание, степень)



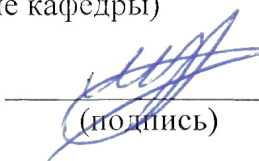
(подпись)

З.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

строительных и общепрофессиональных дисциплин
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
« 26 » 05 2020 г.



(подпись)

З.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

« 26 » 05 2020 г.

Председатель
учебно-методического
совета направления
(где осуществляется обучение)



(подпись)

З.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение)
« 26 » 05 2020 г.

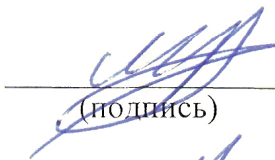


(подпись)

А.А. Схаляхов
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

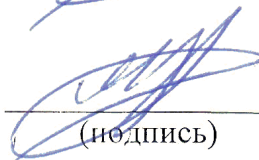
Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



(подпись)

З.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

Руководитель магистерской
программы



(подпись)

З.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

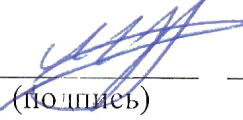
Начальник УМУ
« 26 » 05 2020 г.



(подпись)

Н.Н. Чудесова
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедры
по направлению



(подпись)

З.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является: ознакомление студентов с системой технического обслуживания ремонта зданий, характерными дефектами и повреждениями и способами их устранения.

Задачами курса являются: изучения дисциплины состоит в доведении до студентов важности вопросов нормативного технического обслуживания и ремонта зданий с целью обеспечения их оптимальной долговечности

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Безопасность зданий и сооружений» входит в перечень курсов вариативной части и относится к дисциплинам по выбору цикла ОП.

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

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПКУВ -3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПКУВ -3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения

знать: - общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса); - требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений; - документы в области стандартизации, в результате применения которых обеспечивается безопасность зданий и сооружений;

уметь: - устанавливать требования, соответствующие современной нормативной документации, безопасности проектных значений параметров зданий и сооружений и качественных характеристик зданий и сооружений; применять на обязательной основе национальные стандарты и своды правил, которые обеспечивают безопасность зданий и сооружений; - разрабатывать мероприятия по обеспечению требований безопасности;

владеть: навыками определения конструкционной безопасности промышленных и гражданских зданий и сооружений, оформления документации

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144часов).

Вид учебной работы	Всего часов	7
Контактные часы (всего)	26,35/0,74	26,35/0,74
В том числе:		
Лекции (Л)	13/0,36	13/0,36
Практические занятия (ПЗ)	13/0,36	13/0,36
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,00	0,35/0,00
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	-	-
Самостоятельная работа (СР) (всего)	82/2,27	82/2,27
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Реферат, доклад		
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Составление плана-конспекта	82/2,27	82/2,27
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных		
Курсовой проект (работа)		
Контроль (всего)	35,65/0,99	35,65/0,99
Форма промежуточной аттестации: (экзамен)		экзамен
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	144/4	144/4

4.2 Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144часов).

Вид учебной работы	Всего часов	4
Контактные часы (всего)	14,35/0,39	14,35/0,39
В том числе:		
Лекции (Л)	6/0,16	6/0,16
Практические занятия (ПЗ)	8/0,22	8/0,22
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,009	0,35/0,009
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	-	-
Самостоятельная работа (СР) (всего)	121/3,36	121/3,36
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Реферат	20/0,55	20/0,55
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Составление плана-конспекта	54/1,15	54/1,15
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных	47/1,30	47/1,30
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Контроль (всего)	8,65/0,24	8,65/0,24
Форма промежуточной аттестации: (экзамен)		экзамен
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	144/4	144/4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра)
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль	СР	
1	Конструкционная безопасность зданий и	1-4	2	2				20	Конспект темы. Тестовые

	сооружений на стадии изысканий и проектирования								задания.
2	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии строительства, реконструкции и ремонта	5-9	3	3				20	Блиц – опрос Конспект темы.
3	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии эксплуатации	10-15	4	4				20	Конспект темы. Тестовые задания Блиц – опрос
4	Аспекты долговечности строительных конструкций	16-20	4	4				22	Конспект темы. Тестовые задания
5	Промежуточная аттестация								Экзамен
6	Итого		13/0,36	13/0,36	0,35/0,00		35,65/0,99	82/2,27	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
		Л	С/ЛЗ	КРАТ	СРП	Контроль	СР
1	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии изысканий и проектирования	1	2				60
2	Тема 3. Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии строительства, реконструкции и ремонта	1	2				30
3	Тема 4. Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии	2	2				30

	эксплуатации						
4	Аспекты долговечности строительных конструкций	2	2				21
5	Промежуточная аттестация						экзамен
6	Итого			0,35/ 0,06		8,65/ 0,24	
7	Итого	6/0, 16	8/0, 22	0,35/ 0,06		8,65/ 0,24	121/3,36

**5.3. Содержание разделов дисциплины «Безопасность зданий и сооружений», образовательные технологии.
Лекционный курс.**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1.	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии изысканий и проектирования	2/0,05	1/0,27	<p>Определение (идентификация зданий и сооружений) зданий и сооружений. Общие требования к зданиям и сооружениям. Надежность и долговечность. Документы в области конструкционной безопасности зданий и сооружений. Влияние изысканий в проектной документации на конструкционную безопасность зданий и сооружений. Влияние пожарных явлений в проектной документации на конструкционную безопасность зданий и сооружений. Обеспечение конструктивной</p>	<p>ПКУВ -3. ПКУВ -3.2.</p>	<p>знать: - общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса); - требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений; - документы в области стандартизации, в результате применения которых обеспечивается безопасность зданий и сооружений;</p> <p>уметь: - устанавливать</p>	<p>Лекции, слайд-лекции</p>

				<p>безопасности Влияние опасных природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях в проектной документации на конструкционную безопасность зданий и сооружений.</p> <p>Классификация нагрузок. Сочетание нагрузок. Вес конструкций и грунта. Нагрузки от оборудования, людей, животных, складированных материалов, изделий и транспортных средств. Нагрузки от мостовых и подвесных кранов. Влияние и учет снеговых нагрузок, воздействия ветра на конструкционную безопасность.</p> <p>Влияние и учет гололедных нагрузок, температурных климатических воздействий на конструкционную</p>		<p>требования, соответствующие современной нормативной документации, безопасности проектных значений параметров зданий и сооружений и качественных характеристик зданий и сооружений; применять на обязательной основе национальные стандарты и своды правил, которые обеспечивают безопасность зданий и сооружений; - разрабатывать мероприятия по обеспечению требований безопасности;</p> <p>владеть: навыками определения конструкционной безопасности промышленных и гражданских зданий и сооружений, оформления документации</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--

				<p>безопасность. Влияние и учет прочих нагрузок, прогиба и перемещения на конструкционную безопасность. Предельное состояние, общие требования. Расчет по предельным состояниям. Требования к расчетным моделям Учет ответственности зданий и сооружений при расчетах. Определение и расчеты нагрузок на несущие элементы зданий и сооружений для обеспечения конструкционной безопасности</p>			
2	Тема 3. Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии строительства, реконструкции и ремонта	3/0,08	1/0,27	Влияние для конструкционной безопасности соответствия качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудование требованиям стандарта,	ПКУВ -3. ПКУВ -3.2.	знать: - общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа,	Тематическая лекция, слайд-лекция.

			<p>техническим условиям или технических свидетельств на них, наличие сопроводительных документов поставщика, измерений характеристик продукции, нарушений по поставкам. Обеспечение конструкционной безопасности при последовательности и составе технологических операций по ППР (ПОС), соблюдении технологических режимов, установленные технологическими картами, соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям нормативной документации. Обеспечение качества монтажа элементов</p>	<p>наладки, эксплуатации и утилизации (сноса); - требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений; - документы в области стандартизации, в результате применения которых обеспечивается безопасность зданий и сооружений; уметь: - устанавливать требования, соответствующие современной нормативной документации, безопасности проектных значений параметров зданий и сооружений и качественных характеристик зданий и сооружений; применять на обязательной основе национальные стандарты и своды правил, которые обеспечивают безопасность зданий и</p>
--	--	--	--	--

				<p>конструкций по допускам. Обеспечение качества представления и устранения замечаний, дефектов работ. Обеспечение конструктивной безопасности при оформлении документов. Журналы работ. Акты на скрытые работы. Схемы. Особенности обеспечения конструкционной безопасности при реконструкции и ремонте</p>		<p>сооружений; - разрабатывать мероприятия по обеспечению требований безопасности; владеть: навыками определения конструкционной безопасности промышленных и гражданских зданий и сооружений, оформления документации</p>	
3	<p>Тема 4. Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии эксплуатации</p>	4/0,11	2/0,05	<p>Требования к способам проведения технического обслуживания зданий и сооружений. Мероприятий по техническому обслуживанию зданий и сооружений. Периодичность проверок, осмотров зданий и сооружений. Освидетельствование строительных конструкций.</p>	<p>ПКУВ -3. ПКУВ -3.2.</p>	<p>знать: - общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса); - требования к результатам инженерных изысканий</p>	<p>Лекции, слайд-лекции.</p>

				<p>Мониторинг состояния оснований и конструкций Виды эксплуатационных нагрузок на конструкцию здания и сооружение.</p>	<p>и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений; - документы в области стандартизации, в результате применения которых обеспечивается безопасность зданий и сооружений;</p> <p>уметь: - устанавливать требования, соответствующие современной нормативной документации, безопасности проектных значений параметров зданий и сооружений и качественных характеристик зданий и сооружений; применять на обязательной основе национальные стандарты и своды правил, которые обеспечивают безопасность зданий и сооружений; - разрабатывать мероприятия по обеспечению требований</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>безопасности; владеть: навыками определения конструкционной безопасности промышленных и гражданских зданий и сооружений, оформления документации</p>	
4	Аспекты долговечности строительных конструкций	4/0,11	2/0,05	<p>Мониторинг состояния оснований и конструкций Виды эксплуатационных нагрузок на конструкцию здания и сооружение.</p>	ПКУВ -3. ПКУВ -3.2.	<p>знать: - общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса); - требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений; - документы в области стандартизации, в результате применения которых обеспечивается</p>	Лекции, слайд-лекции

					<p>безопасность зданий и сооружений;</p> <p>уметь: - устанавливать требования, соответствующие современной нормативной документации, безопасности проектных значений параметров зданий и сооружений и качественных характеристик зданий и сооружений; применять на обязательной основе национальные стандарты и своды правил, которые обеспечивают безопасность зданий и сооружений; - разрабатывать мероприятия по обеспечению требований безопасности;</p> <p>владеть: навыками определения конструкционной безопасности промышленных и гражданских зданий и сооружений, оформления</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						документации	
Всего:		13/0.36	6/0,16				
Итого:							

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии изысканий и проектирования	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии изысканий и проектирования	2/0,05	2/0,05
2.	Тема 3. Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии строительства, реконструкции и ремонта	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии строительства, реконструкции и ремонта	3/0,08	2/0,05
3.	Тема 4. Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии эксплуатации	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии эксплуатации	4/0,11	2/0,05
4.	Аспекты долговечности строительных конструкций	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии изысканий и проектирования Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии строительства, реконструкции и ремонта Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии эксплуатации	4/0,11	2/0,05
Всего:			13/0,36	8/0,22

5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Содержание и объем самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии изысканий и проектирования	Подготовка к лекциям Самостоятельное изучение теоретического материала. Изучение нормативно-технической литературы Подготовка к практическим занятиям	Неделя 1-4	20/0,55	60/1,66
2.	Тема 3. Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии строительства, реконструкции и ремонта	Подготовка к лекциям Самостоятельное изучение теоретического материала. Изучение нормативно-технической литературы. Подготовка к практическим занятиям	Неделя 5-9	20/0,55	30/0,83
3.	Тема 4. Конструкционная безопасность зданий и сооружений на стадии эксплуатации	Подготовка к лекциям Самостоятельное изучение теоретического материала Изучение нормативно-технической литературы Подготовка к практическим занятиям	Неделя 10-15	20/0,55	30/0,83
4.	Аспекты долговечности строительных конструкций	Подготовка к лекциям Самостоятельное изучение теоретического материала Изучение нормативно-технической литературы Подготовка к практическим занятиям Подготовка к лабораторным работам	Неделя 16-20	22/0,61	21/0,58
5	Итого			82/2,27	121/3,36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. **Корольченко, А.Я. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности: [учебное пособие] / А.Я. Корольченко, Д.О. Загорский. - М.: Пожнаука, 2010. - 118 с

2. Справочник инженера пожарной охраны [Электронный ресурс]: учеб.- практ. пособие / [Д.Б. Самойлов и др.]. - М.: Инфра-Инженерия, 2010. - 864 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520762>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
Академический ОФО	
ПКУВ -3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКУВ -3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих
3,4	Сопротивление материалов
5	Строительная механика
4,5	Архитектура зданий
7	Конструкции из дерева и пластмасс
4,5,6,7	Проектный практикум
4	Современные технологии и строительство зданий
4	Основы инженерного творчества
7	Безопасность зданий и сооружений
7	Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации
3	Вероятностные методы расчёта
3	Строительное черчение
7	Исполнительская практика
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	Современная архитектура

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы

Академический ЗФО	
ПКУВ -3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
ПКУВ -3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих	
3,4	Сопротивление материалов
7	Строительная механика
6,7	Архитектура зданий
8	Конструкции из дерева и пластмасс
3,4,5,6,7	Проектный практикум
9	Современные технологии и строительство зданий
9	Основы инженерного творчества
4	Безопасность зданий и сооружений
4	Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации
5	Вероятностные методы расчёта
5	Строительное черчение
8	Исполнительская практика
9	Преддипломная практика
9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	Современная архитектура

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p align="center">ПКУВ -3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p align="center">ПКУВ -3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих</p>					
<p>знать: - общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса); - требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений; - документы в области стандартизации, в результате применения которых обеспечивается безопасность зданий и сооружений;</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, письменный опрос, реферат экзамен
<p>уметь: - устанавливать требования, соответствующие современной нормативной документации, безопасности проектных значений параметров зданий и сооружений и качественных характеристик зданий и сооружений; применять на обязательной основе национальные стандарты и своды правил, которые обеспечивают безопасность зданий и</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

сооружений; - разрабатывать мероприятия по обеспечению требований безопасности;					
владеть: навыками определения конструкционной безопасности промышленных и гражданских зданий и сооружений, оформления документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих					
знать: - общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса); - требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений; - документы в области стандартизации, в результате применения которых обеспечивается безопасность зданий и сооружений;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, письменный опрос, рефераты, экзамен,
уметь: - устанавливать требования, соответствующие современной нормативной документации, безопасности проектных значений параметров зданий и сооружений и	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

качественных характеристик зданий и сооружений; применять на обязательной основе национальные стандарты и своды правил, которые обеспечивают безопасность зданий и сооружений; - разрабатывать мероприятия по обеспечению требований безопасности;					
--	--	--	--	--	--

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

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Цели и задачи, решаемые при обеспечении безопасности зданий и сооружений.
2. Основные термины и определения, используемые при изучении курса «Безопасность зданий и сооружений».
3. Основные причины аварий зданий и сооружений.
4. Факторы безопасности в строительстве. Их значение на различных этапах.
5. Понятия огнестойкости и пожароопасности зданий. Факторы, от которых зависят огнестойкость и пожар опасность зданий.
6. Примерная структура распределения дефектов эксплуатируемых жилых зданий.
7. Примерная структура распределения дефектов эксплуатируемых общественных и промышленных зданий и сооружений.
8. Основные нормативные сроки службы элементов зданий.
9. Классификация первоначальных изменений в конструкциях зданий.
10. Классификация дефектов монтажа конструкций.
11. Критерии эксплуатационной надежности зданий.
12. Факторы, влияющие на надёжность конструкций сборных жилых зданий.
13. Влияние наружных и внутренних стыков на эксплуатационную надёжность здания.
14. Примеры действующих нагрузок на жилые и общественные здания при нормальных условиях эксплуатации.
15. Примеры действующих нагрузок на промышленные одноэтажные и многоэтажные здания при нормальной эксплуатации.
16. Основные причины повреждения зданий, эксплуатируемых в нормальных условиях.
17. Наиболее типичные причины, определяющие низкое качество изготовления строительных изделий и конструкций.
18. Сущность деформаций, возникающих в существующих зданиях с пристройками.
19. Суть повреждений строительных конструкций от температурных воздействий.
20. Факторы влияния «мокрых» процессов в крупнопанельном строительстве на надёжность здания.
21. Сходства и различия в причинах обрушения монолитных, сборных и сборномонолитных конструкций зданий.
22. Влияние закрытия закладных деталей в железобетонных конструкциях на надёжность крупнопанельных зданий.
23. Общие принципы проектирования зданий на особые виды нагрузок, в т. ч. взрывоустойчивых.
24. Особые динамические воздействия и нагрузки.
25. Особые виды сочетаний нагрузок.
26. Понятие расчётных динамических сопротивлений материалов.
27. Сходства и различия в расчёте одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий при внутренних и внешних видах взрывных нагрузок.

28. Понятие ударной волны при особых видах нагрузки.
29. Основные виды расчетов при особых видах нагрузки.
30. Понятие динамической прочности. Основные составляющие динамического расчёта.
31. Общие положения расчёта сейсмостойкости.
32. Особенности расчёта на интенсивные ветровые воздействия

Тестовые задания

Контроль знаний по теме: «Общие сведения о зданиях и сооружениях»

1. Строение, предназначенное для жизнедеятельности людей, называют:
 - а) строение;
 - б) здание;
 - в) сооружение;
 - г) элемент.
2. Помещения, у которых полы располагаются на одном уровне, называют:
 - а) отмостка;
 - б) цоколь;
 - в) этаж;
 - г) подвал.
3. Помещения, устраиваемые в чердачной части здания, называют:
 - а) мансардными;
 - б) цокольными;
 - в) подвальными;
 - г) техническими.
4. Способность здания не изменять форму и размеры при воздействии на него нагрузок называют:
 - а) прочность;
 - б) устойчивость;
 - в) жесткость;
 - г) долговечность.
5. Перегородку устанавливают на:
 - а) перекрытие;
 - б) крышу;
 - в) фундамент;
 - г) лестницу.
6. Часть стены, которая ограждает чердак, называют:
 - а) парапет;
 - б) карниз;
 - в) фронтоны;
 - г) простенок.
7. Фундаменты, устраиваемые по периметру всего здания, называют:
 - а) сплошные;
 - б) столбчатые;

- в) ленточные;
- г) свайные.

8. Здания, которые имеют 7 этажей, называют:

- а) малоэтажными;
- б) среднеэтажными;
- в) многоэтажными;
- г) высотными.

9. Здания, у которых несущим элементом являются стены, называют:

- а) бескаркасными;
- б) каркасными;
- в) с неполным каркасом;
- г) монолитными.

10. Участок стен между проемами называют:

- а) перемычка;
- б) перегородка;
- в) простенок;
- г) парапет.

Строение, предназначенное для специальных целей, называют:

- а) строение;
- б) здание;
- в) сооружение;
- г) элемент.

2. Узкая полоса вокруг здания с небольшим уклоном называется:

- а) отмостка;
- б) цоколь;
- в) пол;
- г) перегородка.

3. Подземный этаж, в котором выше отмостки находится большая половина этажа, называют:

- а) мансардным;
- б) цокольным;
- в) подвальным;
- г) техническим.

4. Способность здания не разрушаться при воздействии на него нагрузок называют:

- а) прочность;
- б) устойчивость;
- в) жесткость;
- г) долговечность.

5. Часть здания, разделяющая его на этажи, называют:

- а) перекрытие;
- б) крыша;
- в) фундамент;
- г) перегородка.

6. Часть стены, которая находится над проемом, называют:

- а) парапет;

б) перемычка;

в) простенок;

г) ниша.

7. Фундаменты, устраиваемые под стену, называют:

а) сплошные;

б) столбчатые;

в) ленточные;

г) свайные.

8. Здания, которые имеют 5 этажей, называют:

а) малоэтажными;

б) средне этажными;

в) многоэтажными;

г) высотными;

9. Здания, у которых несущим элементом являются колонны, называют:

а) бескаркасными;

б) каркасными;

в) с неполным каркасом;

г) монолитными.

10. Часть здания, разделяющая этаж на помещения, называют:

а) стена;

б) перегородка;

в) лестница;

г) перекрытие.

Темы рефератов

1. Требования к обеспечению механической безопасности здания или сооружения.
2. Требования к обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения.
3. Требования к обеспечению безопасности зданий или сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях.
4. Требования к обеспечению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях.
5. Требования к обеспечению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях.
6. Требования к обеспечению качества воздуха.
7. Требования к обеспечению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях.
8. Требования к обеспечению качества воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд.
9. Требования к обеспечению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях.
10. Требования к обеспечению инсоляции и солнцезащиты

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:
 - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;
 - оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;
 - оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;
 - оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.
2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:
 - процент студентов, правильно выполнивших задание;
 - процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними

навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

1. Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Оснащение зданий, строений, сооружений средствами обеспечения пожарной безопасности. Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов / [сост. Ю.В. Хлистунов]. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 351 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30272.html>

2. Собурь, С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий [Электронный ресурс]: справочник / Собурь С.В. - М.: ПожКнига, 2012. - 160 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13356.html>

3. Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Пожарная безопасность строительных материалов [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов / [сост. Ю.В. Хлистунов]. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 130 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30270.html>.

4. Пожарная безопасность промпредприятий [Электронный ресурс]: справочник / под ред. С.В. Собуря. - М.: ПожКнига, 2014. - 144 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27134.html>

8.2. Дополнительная литература

1. **Корольченко, А.Я. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности: [учебное пособие] / А.Я. Корольченко, Д.О. Загорский. - М.: Пожнаука, 2010. - 118 с

2. Справочник инженера пожарной охраны [Электронный ресурс]: учеб.- практ. пособие / [Д.Б. Самойлов и др.]. - М.: Инфра-Инженерия, 2010. - 864 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520762>

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

4. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

5. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

- Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/>
2. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4>
4. eLIBRARY.RU (НЭБ) <http://elibrary.ru>
5. ЭНБ «Киберленинка» <http://cyberleninka.ru/>

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Adobe Reader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
ОС Windows 7 Профессиональная, Microsoft Corp.	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;
VLC Media Player, VideoLAN	01.02.2019, свободная лицензия
7-zip.org	GNU LGPL
Inkscape – профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и macOS.	Свободно распространяемое ПО GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО
GIMP – растровый графический редактор для Linux, Windows	Свободно распространяемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом

	свободного программного обеспечения (FSF)
Autodesk AutoCAD- Профессиональное ПО для 2Д и 3Д проектирования Производитель: Компания Autodesk	Учебная версия
Oracle VM VirtualBox- программный продукт виртуализации для операционных систем Microsoft Windows, Linux, FreeBSD, macOS, Solaris/OpenSolaris, ReactOS, DOS и других Производитель: Oracle	Универсальная общедоступная лицензия GNU

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

- Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:
 1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
 2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
 1. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).
- Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:
 -
 - 1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
 - 2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
 - 3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
 - 4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
 - 5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
 - 6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: <i>№ ауд.401</i> Кабинет начертательной геометрии и инженерно - технической и архитектурной графики <i>адрес</i> г. Майкоп, ул. Первомайская 191. Аудитория для занятий семинарского типа,	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс <i>на 38 посадочных мест</i> , оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;

<p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № ауд.405 Лаборатория курсового дипломного проектирования и САПР строительстве адрес г. Майкоп, ул. Первомайская 191.</p>		<p>2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: ФГБОУ ВО «МГТУ» читальный зал г. Майкоп, ул. Первомайская 191.</p>	<p>Читальный зал на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет Open Office; 3. Графический пакет Gimp; 4. Векторный редактор Inkscape; Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № лицензии 17E0-160128-131746-407-72. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>

Дополнения и изменения к рабочей программе
за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

Для специальности(ей) _____
(номер специальности)

Вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

(наименование кафедры)

«__» _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)