



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в Белебее Республики Башкортостан

Л.М. Инаходова

25.06.2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03.07 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>
Выпускающая кафедра	<u>Строительство</u>
Кафедра-разработчик	<u>Строительство</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>288 / 8</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет, Экзамен</u>

Белебей 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	9
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	10
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
4.1. Содержание лекционных занятий	10
4.2. Содержание лабораторных занятий	11
4.3. Содержание практических занятий	11
4.4. Содержание самостоятельной работы	12
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	13
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	13
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	14
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	14
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	15
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	15
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	31 ОПК-3.1 Знать: профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности У1 ОПК-3.2 Уметь: выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии В1 ОПК-3.3 Владеть: Методикой описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	32 ОПК-3.1 Знать: методы или методики решения задачи профессиональной деятельности У2 ОПК-3.2 Уметь: Выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности В2 ОПК-3.3 Владеть: методами или методиками решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания; оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	35 ОПК-3.1 Знать: виды планировочных схем здания У4 ОПК-3.2 Уметь: выбирать планировочные схемы здания У5 ОПК-3.2 Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы В5 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
		ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания; оценка преимуществ и недостатков выбранной	36 ОПК-3.1 Знать: конструктивные схемы здания У6 ОПК-3.2

		конструктивной схемы	Уметь: выбирать конструктивные схемы здания; оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы В6 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
		ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания; оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	37 ОПК-3.1 Знать: типы строительных конструкций зданий У7 ОПК-3.2 Уметь: выбирать габариты и тип строительных конструкций здания В7 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
		ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций; оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	38 ОПК-3.1 Знать: условия работы строительных конструкций У8 ОПК-3.2 Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения У9 ОПК-3.2 Уметь: оценивать условия работы строительных конструкций У10 ОПК-3.2 Уметь: оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды В8 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценивания условий работы строительных конструкций В9 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценивания взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
		ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	39 ОПК-3.1 Знать: виды строительных материалов для строительных конструкций и изделий У11 ОПК-3.2 Уметь: выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих деятельность в области строительства; строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	У1 ОПК-4.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы; регулирующие деятельность в области строительства; строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности В1 ОПК-4.3 Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов;

			регулирующих деятельность в области строительства; строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов; предъявляемых к зданиям; сооружениям; инженерным системам жизнеобеспечения; к выполнению инженерных изысканий в строительстве	32 ОПК-4.1 Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; предъявляемых к зданиям; сооружениям; инженерным системам жизнеобеспечения; к выполнению инженерных изысканий в строительстве У2 ОПК-4.2 Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; предъявляемых к зданиям; сооружениям; инженерным системам жизнеобеспечения; к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	33 ОПК-4.1 Знать: требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения У3 ОПК-4.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы; регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения В3 ОПК-4.3 Владеть: методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	35 ОПК-4.1 Знать: состав проектной строительной документации У5 ОПК-4.2 Уметь: выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов В5 ОПК-4.3 Владеть: методикой проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в	ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по	31 ОПК-6.1 Знать: состав и последовательность выполнения работ по

	<p>подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>	<p>проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование У1 ОПК-6.2 Уметь: выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование В1 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>
	<p>ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания</p>	<p>311 ОПК-6.1 Знать: основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания 312 ОПК-6.1 Знать: виды расчетных схем здания У11 ОПК-6.2 Уметь: определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания У12 ОПК-6.2 Уметь: составлять расчётную схему здания (сооружения) В11 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания В12 ОПК-6.3 Владеть: методикой составления расчётной схемы здания (сооружения)</p>	
	<p>ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения); определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p>	<p>313 ОПК-6.1 Знать: условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок У13 ОПК-6.2 Уметь: определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок В13 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p>	
	<p>ОПК-6.12 Оценка прочности; жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций; в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p>	<p>314 ОПК-6.1 Знать: термины и понятия «прочность»; «жёсткость» и «устойчивость» элемента строительных конструкций У14 ОПК-6.2 Уметь: выполнять оценку прочности; жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций; в</p>	

			<p>т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>В14 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: навыками выполнения оценки прочности; жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций; в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p>
		<p>ОПК-6.13</p> <p>Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания</p>	<p>315 ОПК-6.1</p> <p>Знать: термин и понятие «устойчивость» и «деформируемость» оснований здания</p> <p>У15 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: выполнять оценку устойчивости и деформируемости оснований здания</p> <p>В15 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: методикой оценки устойчивости и деформируемости оснований здания</p>
		<p>ОПК-6.14</p> <p>Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p>	<p>316 ОПК-6.1</p> <p>Знать: режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>У16 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: выполнять расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>В16 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: методикой выполнения расчётных обоснований режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p>
		<p>ОПК-6.15</p> <p>Определение базовых параметров теплового режима здания</p>	<p>317 ОПК-6.1</p> <p>Знать: базовые параметры теплового режима здания</p> <p>У17 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: определять базовые параметры теплового режима здания</p> <p>В17 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: методикой определения базовых параметров теплового режима здания</p>
		<p>ОПК-6.2</p> <p>Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p>	<p>32 ОПК-6.1</p> <p>Знать: виды исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p> <p>У2 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p> <p>В2 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: методикой выбора исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p>
		<p>ОПК-6.3</p> <p>Выбор типовых объёмно-</p>	<p>33 ОПК-6.1</p> <p>Знать: типовые объёмно-</p>

		<p>планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>	<p>планировочных и конструктивных проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>У3 ОПК-6.2 Уметь: выбирать типовые объемно-планировочных и конструктивных проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>В3 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>
		<p>ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p>	<p>34 ОПК-6.1 Знать: типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p> <p>У4 ОПК-6.2 Уметь: выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p> <p>В4 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p>
		<p>ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий</p>	<p>35 ОПК-6.1 Знать: основные узлы строительных конструкций зданий</p> <p>У5 ОПК-6.2 Уметь: разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий</p> <p>В5 ОПК-6.3 Владеть: методикой разработки элемента узла строительных конструкций зданий</p>
		<p>ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения); систем жизнеобеспечения; в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p>36 ОПК-6.1 Знать: средства автоматизированного проектирования</p> <p>У6 ОПК-6.2 Уметь: выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения); систем</p>

			жизнеобеспечения; в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования В6 ОПК-6.3 Владеть: навыками выполнения графической части проектной документации здания (сооружения); систем жизнеобеспечения; в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания; разработка элемента проекта производства работ	37 ОПК-6.1 Знать: технологические решения проекта здания У7 ОПК-6.2 Уметь: выбирать технологические решения проекта здания В7 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора технологических решений проекта здания
		ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	У9 ОПК-6.2 Уметь: проводить контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
		ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий; действующих на здание (сооружение)	310 ОПК-6.1 Знать: виды основных нагрузок и воздействий; действующих на здание (сооружение) У10 ОПК-6.2 Уметь: определять основные нагрузки и воздействия; действующие на здание (сооружение) В10 ОПК-6.3 Владеть: методикой сбора основных нагрузок и воздействий; действующих на здание (сооружение)

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: обязательная часть.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-3	Инженерная геология; Теоретическая механика; Строительные материалы; Механика жидкости и газа	Основы технической механики; Основы электротехники и электроснабжения	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
ОПК-4	Инженерная геодезия; Инженерная геология; Правоведение	Основы электротехники и электроснабжения	Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Организация строительного производства
ОПК-6	Теоретическая механика	Основы технической механики; Технологические процессы в строительстве; Основы электротехники и электроснабжения	Основы теплогазоснабжения и вентиляции

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

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4	Семестр 5
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	128	80	48
лекционные занятия (ЛЗ)	48	32	16
лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
практические занятия (ПЗ)	80	48	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	8	5	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	116	95	21
подготовка к ПЗ	58	46	10
подготовка к экзамену	58	49	11
Формы текущего контроля успеваемости	Практические занятия	Практические занятия	Практические занятия
Формы промежуточной аттестации	зачет, экзамен	зачет	экзамен
Контроль	36	0	36
ИТОГО: час.	288	180	108
ИТОГО: з.е.	8	5	3

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Конт-роль	Всего часов
1.	Архитектурно-планировочные решения зданий	24	-	-	50	4	12	100
2.	Конструкции гражданских зданий	14	-	48	45	2	12	90
3.	Конструкции промышленных зданий	10	-	32	21	2	12	98
Итого:		48	0	80	116	8	36	288

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Семестр 4				
1	Архитектурно-планировочные решения зданий	Здания и требования к ним, нагрузки и воздействия.	Понятие о зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные решения зданий: элементы объемно-планировочной структуры зданий; конструктивные элементы и строительные изделия. Классификация зданий. Требования к зданиям: функциональные, технологические, противопожарные, экономические, эстетические. Капитальность. Класс здания, деление зданий на классы. Нагрузки и воздействия. Постоянные и временные воздействия, статические и динамические. Сосредоточенные и равномерно распределенные, горизонтальные и вертикальные. Напряжения в материалах конструкций под влиянием внешних нагрузок и воздействий.	12
2		Основы строительной теплотехники, акустики, светотехники.	Строительная теплотехника как научная база обеспечения теплозащитных функций наружных строительных конструкций здания при проектировании. Задачи и методы строительной теплотехники. Климатические показатели, учитываемые при проектировании ограждающих конструкций. Основные теплотехнические требования к ограждающим конструкциям зданий. Строительная акустика. Строительная светотехника. Передача звука через ограждающие конструкции. Звукоизоляция. Понятие освещенности. Солнцезащита.	12

3	Конструкции гражданских зданий	Здания из монолитного железобетона	Здания из монолитного железобетона — общие сведения. Особенности остова многоэтажных зданий с применением монолитного железобетона. Монолитные конструкции. Сборно-монолитные конструкции. Технологические схемы возведения зданий из монолитного железобетона. Метод подъема этажей. Техничко-экономическая оценка зданий.	8
Итого за семестр:				32
Семестр 5				
1	Конструкции гражданских зданий	Крупнопанельные здания	Конструктивные типы крупнопанельных зданий. Разрезы наружных стен. Конструкции стеновых панелей. Бескаркасные крупнопанельные здания. Обеспечение пространственной жесткости и Изучение конструктивных схем зданий. Здания с узким и широким шагом несущих поперечных стен. Конструктивные элементы зданий, решения стыков вертикальных и горизонтальных - «открытых» и «закрытых». Стыки панелей внутренних стен. Конструкции подземной части лестниц, балконов и других элементов. Каркасные здания, область применения. Основные конструктивные типы каркасных зданий. Сетки колонн каркасов. Элементы сборного железобетонного каркаса. Обеспечение пространственной жесткости каркасно-панельных зданий — вертикальные и горизонтальные диафрагмы жесткости. Типы каркасов. Стыки колонн, сопряжение ригелей с колоннами. Конструктивное решение навесных стен, крепление их к несущему остову здания. Способы опирания панелей. Узлы и детали крепления. Техничко-экономическая оценка здания.	6
2	Конструкции промышленных зданий	Классификация и конструктивные системы промышленных зданий	Промышленные здания, их классификация по назначению, степени капитальности, особенностям объемно-планировочного решения4 требования, предъявляемые к ним. Параметры объемно-планировочного решения зданий 9пролеты, шаги, сетка колонн, высота этажа). Одноэтажные и многоэтажные здания, область их применения, Изучение конструктивных схем зданий. Краткие сведения о подъемно-транспортном оборудовании промышленных зданий. Влияние кранового оборудования на конструкцию несущего остова здания.	4
3		Железобетонные конструкции промышленных зданий	Железобетонный каркас одноэтажных зданий, его элементы. Типы колонн для зданий, конструктивные решения колонн. Подкрановые и обвязочные балки. Стропильные и подстропильные балки и фермы. Вертикальные и горизонтальные связи. Узлы сборного железобетонного каркаса. Привязка колонн к разбивочным осям. Местоположение и конструктивное решение деформационных швов в железобетонных каркасах. Многоэтажный сборный железобетонный каркас балочного типа, его элементы и узлы сопряжения. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости. Сборный железобетонный каркас безбалочного типа, его элементы, узлы сопряжения. Привязка колонн к разбивочным осям.	6
Итого за семестр:				16
Итого:				48

4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
------	----------------------	----------------------------	--	--------------

Семестр 4				
1.	Конструкции гражданских зданий	Изучение конструктивных схем зданий	Вычертить по заданным параметрам конструктивную систему здания с обозначением всех конструктивных элементов, образующих несущий остов здания.	48
		Конструкции оконного и дверного заполнения	Вычертить перемычки над оконным или дверным проемом в кирпичной кладке. Определить количество и характер работы перемычек.	
		Конструкции скатных крыш	Вычертить скатную крышу по заданным параметрам с обозначением всех элементов крыши.	
Итого за семестр:				48
Семестр 5				
2.	Конструкции промышленных зданий	Конструкции одноэтажных промышленных зданий	По заданным параметрам выполнить построение плана (многоэтажного или одноэтажного здания) с проработкой конструктивных элементов о соответствующей привязкой их к разбивочным осям.	32
		Конструкции стен зданий	По заданным параметрам выполнить построение разреза (многоэтажного или одноэтажного) промышленного здания с соответствующей привязкой основных конструктивных элементов к разбивочным осям.	
		Стропильные фермы и балки	По заданным параметрам вычертить стальную стропильную ферму и один из узлов, заданный преподавателем.	
Итого за семестр:				32
Итого:				80

4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Семестр 4				
1.	Архитектурно-планировочные решения зданий	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету	Конструктивные элементы здания, классификация. Подразделение конструктивных элементов на несущие и ограждающие в зависимости от назначения этих элементов, от условий работы в структуре здания. Понятие о несущем остове зданий, элементы его образующие – вертикальные и горизонтальные.	50
2.	Конструкции гражданских зданий	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету	Окна. Элементы основного заполнения, разновидности окон — витрины и витражи. Требования к светопрозрачным ограждениям. Классификация окон по назначению, характеру членения переплетов, виду светопрозрачного материала и т. п. Деревянные оконные блоки с отдельными и спаренными переплетами. Установка и крепление оконных блоков в проемах стен. Оконные приборы. Конструкции металлических витрин и витражей. Двери, их виды, элементы заполнения дверных проемов. Дверные блоки, их установка и крепление в проемах стен и перегородок, Виды дверных полотен. Труднодоступные двери и люки.	45
Итого за семестр:				95
Семестр 5				
3.	Конструкции промышленных зданий	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету	Железобетонный каркас одноэтажных зданий, его элементы. Типы колонн для зданий, конструктивные решения колонн. Подкрановые и обвязочные балки. Стропильные и подстропильные балки и фермы. Вертикальные и горизонтальные связи. Узлы сборного железобетонного каркаса. Привязка колонн к разбивочным осям. Местоположение и конструктивное решение деформационных швов в железобетонных каркасах. Многоэтажный сборный железобетонный каркас балочного типа, его элементы и узлы сопряжения. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости. Сборный железобетонный каркас безбалочного типа, его элементы, узлы сопряжения. Привязка колонн к разбивочным осям.	21
Итого за семестр:				21
Итого:				116

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

1. Методические указания при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т. е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т. п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

2. Методические указания при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выработать определенные решения по обозначенной проблеме. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

3. Методические указания по самостоятельной работе

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в методическом кабинете, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Рыбакова Г.С., Першина А.С., Бородачева Э.Н. Рыбакова, Г.С. Основы архитектуры : учеб. пособие / Г. С. Рыбакова, А. С. Першина, Э. Н. Бородачева; Самар.гос.техн.ун-т, СГАСУ.- Самара, 2015.- 128 с.	ЭР	+	
2.	Потиенко Н.Д.	ЭР	+	

	Архитектура общественных зданий: кафе на 50 мест : методические указания / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Архитектура жилых и общественных зданий; сост. Н. Д. Потиеенко.- Самара, 2012.- 54 с.			
3.	Иванова Л.И. Архитектурная композиция : методические указания / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Архитектура жилых и общественных зданий; сост. Л. И. Иванова.- Самара, 2009.- 34 с.	ЭР	+	
4.	Рыбакова Г.С., Першина А.С., Бородачева Э.Н. Основы архитектурного проектирования : методические указания / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Архитектура жилых и общественных зданий; сост.: Г. С. Рыбакова, А. С. Першина, Э. Н. Бородачева.- Самара, 2015.- 55 с.	ЭР	+	
5.	Бальзанников М.И., Юсупова О.В., Сабитов К.Б., Репин О.А. Математические методы и модели в строительстве, архитектуре и дизайне : сборник статей / М. И. Бальзанников [и др.]; Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет.- Самара, 2015.- 190 с.	ЭР		+
6.	Могильникова Н.В. Архитектура зданий : методические указания / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Архитектура жилых и общественных зданий; сост. Н. В. Могильникова.- Самара, 2005.- 42 с.	ЭР		+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	Программный пакет FreeCAD (параметрическая САПР общего назначения с открытыми исходными кодами)	свободно распространяемое	Open CASCADE Technology	США
2.	Программный пакет LibreOffice (кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом)	свободно распространяемое	The Document Foundation	США

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/
2	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9).

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по дисциплине

Б1.О.03.07 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2020
Выпускающая кафедра	Строительство
Кафедра-разработчик	Строительство
Объем дисциплины, ч. / з.е.	288 / 8
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет, экзамен

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	31 ОПК-3.1 Знать: профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности У1 ОПК-3.2 Уметь: выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии В1 ОПК-3.3 Владеть: Методикой описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	32 ОПК-3.1 Знать: методы или методики решения задачи профессиональной деятельности У2 ОПК-3.2 Уметь: Выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности В2 ОПК-3.3 Владеть: методами или методиками решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания; оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	35 ОПК-3.1 Знать: виды планировочных схем здания У4 ОПК-3.2 Уметь: выбирать планировочные схемы здания У5 ОПК-3.2 Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы В5 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
		ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания; оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	36 ОПК-3.1 Знать: конструктивные схемы здания

		недостатков выбранной конструктивной схемы	<p>У6 ОПК-3.2 Уметь: выбирать конструктивные схемы здания; оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>В6 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>
		<p>ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания; оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p>	<p>37 ОПК-3.1 Знать: типы строительных конструкций зданий</p> <p>У7 ОПК-3.2 Уметь: выбирать габариты и тип строительных конструкций здания</p> <p>В7 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p>
		<p>ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций; оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p>	<p>38 ОПК-3.1 Знать: условия работы строительных конструкций</p> <p>У8 ОПК-3.2 Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения</p> <p>У9 ОПК-3.2 Уметь: оценивать условия работы строительных конструкций</p> <p>У10 ОПК-3.2 Уметь: оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды</p> <p>В8 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценивания условий работы строительных конструкций</p> <p>В9 ОПК-3.3 Владеть: методикой оценивания взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p>
		<p>ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий</p>	<p>39 ОПК-3.1 Знать: виды строительных материалов для строительных конструкций и изделий</p> <p>У11 ОПК-3.2 Уметь: выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий</p>
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих деятельность в области строительства; строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>У1 ОПК-4.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы; регулирующие деятельность в области строительства; строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>В1 ОПК-4.3 Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-</p>

			технических документов; регулирующих деятельность в области строительства; строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов; предъявляемых к зданиям; сооружениям; инженерным системам жизнеобеспечения; к выполнению инженерных изысканий в строительстве	32 ОПК-4.1 Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; предъявляемых к зданиям; сооружениям; инженерным системам жизнеобеспечения; к выполнению инженерных изысканий в строительстве У2 ОПК-4.2 Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; предъявляемых к зданиям; сооружениям; инженерным системам жизнеобеспечения; к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	33 ОПК-4.1 Знать: требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения У3 ОПК-4.2 Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы; регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения В3 ОПК-4.3 Владеть: методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	35 ОПК-4.1 Знать: состав проектной строительной документации У5 ОПК-4.2 Уметь: выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов В5 ОПК-4.3 Владеть: методикой проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-	ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности	31 ОПК-6.1 Знать: состав и последовательность

коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	выполнения работ по проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	выполнения работ по проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование У1 ОПК-6.2 Уметь: выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование В1 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
	ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания	311 ОПК-6.1 Знать: основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания 312 ОПК-6.1 Знать: виды расчетных схем здания У11 ОПК-6.2 Уметь: определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания У12 ОПК-6.2 Уметь: составлять расчётную схему здания (сооружения) В11 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания В12 ОПК-6.3 Владеть: методикой составления расчётной схемы здания (сооружения)
	ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения); определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	313 ОПК-6.1 Знать: условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок У13 ОПК-6.2 Уметь: определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок В13 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
	ОПК-6.12 Оценка прочности; жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций; в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	314 ОПК-6.1 Знать: термины и понятия «прочность»; «жёсткость» и «устойчивость» элемента строительных конструкций У14 ОПК-6.2 Уметь: выполнять оценку прочности; жёсткости и устойчивости элемента

		строительных конструкций; в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения В14 ОПК-6.3 Владеть: навыками выполнения оценки прочности; жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций; в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
	ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания	315 ОПК-6.1 Знать: термин и понятие «устойчивость» и «деформируемость» оснований здания У15 ОПК-6.2 Уметь: выполнять оценку устойчивости и деформируемости оснований здания В15 ОПК-6.3 Владеть: методикой оценки устойчивости и деформируемости оснований здания
	ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	316 ОПК-6.1 Знать: режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания У16 ОПК-6.2 Уметь: выполнять расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания В16 ОПК-6.3 Владеть: методикой выполнения расчётных обоснований режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
	ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания	317 ОПК-6.1 Знать: базовые параметры теплового режима здания У17 ОПК-6.2 Уметь: определять базовые параметры теплового режима здания В17 ОПК-6.3 Владеть: методикой определения базовых параметров теплового режима здания
	ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения	32 ОПК-6.1 Знать: виды исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения У2 ОПК-6.2 Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения В2 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения
	ОПК-6.3	33 ОПК-6.1

		<p>Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>	<p>Знать: типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения У3 ОПК-6.2 Уметь: выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения В3 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>
		<p>ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p>	<p>34 ОПК-6.1 Знать: типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями У4 ОПК-6.2 Уметь: выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями В4 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p>
		<p>ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий</p>	<p>35 ОПК-6.1 Знать: основные узлы строительных конструкций зданий У5 ОПК-6.2 Уметь: разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий В5 ОПК-6.3 Владеть: методикой разработки элемента узла строительных конструкций зданий</p>
		<p>ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения); систем жизнеобеспечения; в т.ч. с использованием средств автоматизированного</p>	<p>36 ОПК-6.1 Знать: средства автоматизированного проектирования У6 ОПК-6.2 Уметь: выполнять графическую часть проектной документации</p>

		проектирования	здания (сооружения); систем жизнеобеспечения; в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования В6 ОПК-6.3 Владеть: навыками выполнения графической части проектной документации здания (сооружения); систем жизнеобеспечения; в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания; разработка элемента проекта производства работ	37 ОПК-6.1 Знать: технологические решения проекта здания У7 ОПК-6.2 Уметь: выбирать технологические решения проекта здания В7 ОПК-6.3 Владеть: методикой выбора технологических решений проекта здания
		ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	У9 ОПК-6.2 Уметь: проводить контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
		ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий; действующих на здание (сооружение)	310 ОПК-6.1 Знать: виды основных нагрузок и воздействий; действующих на здание (сооружение) У10 ОПК-6.2 Уметь: определять основные нагрузки и воздействия; действующие на здание (сооружение) В10 ОПК-6.3 Владеть: методикой сбора основных нагрузок и воздействий; действующих на здание (сооружение)

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
	Архитектурно-планировочные решения зданий	Конструкции гражданских зданий	Конструкции промышленных зданий	Промежуточная аттестация
	Практические занятия			Зачет, экзамен
ОПК-3.1	31 ОПК-3.1	31 ОПК-3.1	31 ОПК-3.1	31 ОПК-3.1
	У1 ОПК-3.2	У1 ОПК-3.2	У1 ОПК-3.2	У1 ОПК-3.2
	В1 ОПК-3.3	В1 ОПК-3.3	В1 ОПК-3.3	В1 ОПК-3.3
ОПК-3.2	32 ОПК-3.1	32 ОПК-3.1	32 ОПК-3.1	32 ОПК-3.1
	У2 ОПК-3.2	У2 ОПК-3.2	У2 ОПК-3.2	У2 ОПК-3.2
	В2 ОПК-3.3	В2 ОПК-3.3	В2 ОПК-3.3	В2 ОПК-3.3
ОПК-3.4	35 ОПК-3.1	35 ОПК-3.1	35 ОПК-3.1	35 ОПК-3.1
	У4 ОПК-3.2	У4 ОПК-3.2	У4 ОПК-3.2	У4 ОПК-3.2
	У5 ОПК-3.2	У5 ОПК-3.2	У5 ОПК-3.2	У5 ОПК-3.2
	В5 ОПК-3.3	В5 ОПК-3.3	В5 ОПК-3.3	В5 ОПК-3.3

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы к практическим работам

Практическая работа №1 - Изучение конструктивных схем зданий:

- Назовите конструктивные схемы зданий;
- Назовите планировочные решения зданий;
- Что влияет на выбор конструктивной схемы здания?

Практическая работа №2 - Конструкции оконного и дверного заполнения:

- Какое назначение имеют оконные и дверные проемы зданий?
- От чего зависит выбор площади оконного проема?
- От чего зависит выбор площади дверного проема?

Практическая работа №3 - Конструкции скатных крыш:

- Назовите элементы скатных крыш;
- Вычертите расчетную схему наслонных стропил;
- Что такое мауэрлат и какое у него назначение?

Практическая работа №4 - Конструкции одноэтажных промышленных зданий:

- Назовите последовательность разработки плана промышленного здания;
- Перечислите технико-экономические показатели промышленного здания;
- Что такое оси и по каким правилам осуществляется привязка к осям?

Практическая работа №5 - Конструкции стен зданий:

- Какое назначение карнизного узла здания?
- Какие виды отвода поверхностных вод с кровле применяются?
- Что такое отмостка вокруг здания и каким целям она служит?

Практическая работа №6 - Стропильные фермы и балки:

- Для чего служат стропильные фермы?
- Из каких материалов изготавливаются стропильные фермы?
- На какие строительные конструкции опираются стропильные фермы?

2.2. Формы промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Профессиональная терминология в области профессиональной деятельности.
2. Методы или методики решения задачи профессиональной деятельности.
3. Виды планировочных схем здания.
4. Конструктивные схемы здания.
5. Типы строительных конструкций зданий.
6. Условия работы строительных конструкций.
7. Виды строительных материалов для строительных конструкций и изделий.
8. Методика использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих деятельность в области строительства; строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.
9. Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; предъявляемых к зданиям; сооружениям; инженерным системам жизнеобеспечения; к выполнению инженерных изысканий в строительстве.
10. Требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.
11. Состав проектной строительной документации.
12. Состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения); инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.
13. Основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания.
14. Условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок.
15. Термины и понятия «прочность»; «жёсткость» и «устойчивость» элемента строительных конструкций.
16. Термин и понятие «устойчивость» и «деформируемость» оснований здания.
17. Режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.
18. базовые параметры теплового режима здания.
19. Виды исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения.
20. Типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения.
21. Типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в

- соответствии с техническими условиями.
22. Основные узлы строительных конструкций зданий.
 23. Средства автоматизированного проектирования.
 24. Технологические решения проекта здания.
 25. Проведение контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.

Примерные вопросы к экзамену:

1. Виды основных нагрузок и воздействий; действующих на здание (сооружение).
2. Какие объемно-планировочные элементы здания вы знаете?
3. Какие конструктивные элементы здания вы знаете?
4. Приведите классификацию нагрузок на здание.
5. Перечислите виды несущих остовов гражданских зданий.
6. Каковы особенности конструктивных решений фундаментов?
7. Перечислите архитектурно-конструктивные элементы кирпичных стен.
8. Каковы особенности конструирования и возведения зданий из монолитного железобетона?
9. Приведите конструктивные решения совмещенных и чердачных крыш.
10. Каковы конструктивные решения лестниц в гражданских зданиях?
11. Каковы особенности конструирования крупнопанельных зданий?
12. Каковы особенности конструирования крупноблочных зданий?
13. Каковы конструктивные решения перекрытий различных зданий?
14. Приведите основные конструктивные решения системы промышленных зданий.
15. Перечислите мероприятия, обеспечивающие общую устойчивость промышленного здания.
16. Что такое деформационные швы и их устройство?
17. Перечислите основные виды подъемно-транспортного оборудования.
18. Каковы конструктивные решения фундаментов промышленных зданий?
19. Каково конструктивное решение основных железобетонных элементов несущего остова одноэтажного промышленного здания?
20. Объясните конструктивное решение основных железобетонных элементов несущего остова многоэтажного промышленного здания?
21. Каково конструктивное решение основных элементов стального каркаса одноэтажного промышленного здания?
22. Перечислите основные типы стен промышленных зданий.
23. Каковы конструктивные решения покрытий и фонарей промышленных зданий?
24. Перечислите основные виды полов промышленных зданий и требования к ним.
25. Объясните необходимость применения фахверковых колонн промышленных зданий.
26. Какова цель расчета строительных конструкций?
27. Что называется расчетной стоимостью конструкций?
28. Что называется предельным состоянием конструкции?
29. Что такое расчетное сопротивление материала, что такое расчетная нагрузка?
30. От чего зависит глубина заложения фундамента?
31. Какие сечения металлической колонны я рациональными? Понятие о равноустойчивости.
32. Где устанавливается рабочая арматура в изгибаемых железобетонных элементах?
33. Назовите достоинства клееных деревянных конструкций.
34. Что такое ферма? В чем принцип работы фермы? Ее преимущества перед балочными конструкциями.
35. Что такое арка? Принцип работы арки и область применения.
36. Перечислите основные типы сельскохозяйственных производственных зданий.
37. Объясните конструктивное решение различных типов сельскохозяйственных зданий.
38. Перечислите основные планировочные мероприятия по обеспечению сейсмоустойчивости здания.
39. Каковы основные конструктивные мероприятия по обеспечению сейсмостойкости здания?
40. Каковы особенности проектирования зданий в условиях вечной мерзлоты?
41. Объясните особенности конструктивных решений зданий, возводимых в условиях вечной мерзлоты.
42. Перечислите основные задачи реконструкции здания.
43. Перечислите архитектурно-строительные ситуации, решаемые при реконструкции промышленных зданий.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 5

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся

1.	Задачи для решения на практических занятиях	систематически на практических занятиях / устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету, экзаменационных билетов	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	По пятибалльной шкале	Зачетная ведомость, экзаменационная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценивания задач для решения на практических занятиях

Таблица 6

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(76-100) баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	(51-75) баллов
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(26-50) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	(0-25) баллов

Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 7

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Задачи для решения на практических занятиях	1-100 баллов
Итого:		100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к экзамену при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на экзаменах служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость на **зачете** определяется оценками: «зачтено», «не зачтено».

Оценку «зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **менее чем на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

Шкала оценивания результатов

Таблица 8

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе: «зачтено - не зачтено»
0-50%	Не зачтено
51-100%	Зачтено

Успеваемость на экзамене определяется оценками: 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 85-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных положений учебной дисциплины, необходимых для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 71-84 %**, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные рабочей программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематическое владение материалом дисциплины, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившим несущественные неточности в ответе.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-70 %**, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, освоившему компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

Шкала оценивания результатов

Таблица 9

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»
0-50%	Неудовлетворительно
51-70%	Удовлетворительно
71-84%	Хорошо
85-100%	Отлично

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.03.07 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство» по направленности (профилю)
подготовки «Промышленное и гражданское строительство»
на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г.,
протокол № ____.

Заведующий кафедрой _____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.03.07 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2020
Выпускающая кафедра	Строительство
Кафедра-разработчик	Строительство
Объем дисциплины, ч. / з.е.	288 / 8
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет, экзамен

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Форма контроля
4	180 / 5	32	0	48	5	95	зачет
5	108 / 3	16	0	32	3	21	экзамен
Итого	288 / 8	48	0	80	8	116	зачет, экзамен

Универсальные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-3.1	Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-3.2	Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-3.4	Выбор планировочной схемы здания; оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
ОПК-3.5	Выбор конструктивной схемы здания; оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
ОПК-3.6	Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания; оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
ОПК-3.7	Оценка условий работы строительных конструкций; оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
ОПК-3.8	Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4.1	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих деятельность в области строительства; строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-4.2	Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов; предъявляемых к зданиям; сооружениям; инженерным системам жизнеобеспечения; к выполнению инженерных изысканий в строительстве
ОПК-4.3	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов; регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-4.5	Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-6.1	Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения);

	инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
ОПК-6.10	Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания
ОПК-6.11	Составление расчётной схемы здания (сооружения); определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
ОПК-6.12	Оценка прочности; жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций; в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-6.13	Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания
ОПК-6.14	Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
ОПК-6.15	Определение базовых параметров теплового режима здания
ОПК-6.2	Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения
ОПК-6.3	Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-6.4	Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями
ОПК-6.5	Разработка элемента узла строительных конструкций зданий
ОПК-6.6	Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения); систем жизнеобеспечения; в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
ОПК-6.7	Выбор технологических решений проекта здания; разработка элемента проекта производства работ
ОПК-6.8	Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
ОПК-6.9	Определение основных нагрузок и воздействий; действующих на здание (сооружение)
Профессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме задач для решения на практических занятиях и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.