

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 02.05.2024 08:55:51
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 С.П. Санников

« 10 » 06 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Основы строительных конструкций

направление подготовки: 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение к результатам освоения дисциплины «Основы строительных конструкций».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры строительных конструкций

Протокол № 12 от «22» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой СК  В.Ф.Бай

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  О.В. Сидоренко

«22» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.Н. Краев, доцент кафедры СК СТРОИН ТИУ,
канд. техн. наук



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний навыков, необходимых в практической деятельности при проектировании и строительстве искусственных сооружений.

Задачи дисциплины:

- получение знаний, отражающих современное состояние строительства инженерных сооружений, а также перспективы развития данных отраслей;
- формирование у обучающихся устойчивых знаний в области проектно-изыскательских работ с применением современных методов проектирования инженерных сооружений;
- привитие навыков по разработке проектов с использованием современных технологий и методов проектирования инженерных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы строительных конструкций» относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- принципов построения эпюр внутренних усилий в элементах зданий;

умения:

- осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и сооружений, их основных инженерных систем;

владения:

- навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Теоретическая механика», «Основы технической механики», «Основы архитектуры» и служит основой для освоения дисциплин «Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения» и написания выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и	Знает (З1): принципы описания основных сведений об объектах и процессах

сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
		Уметь (У1): описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
	ОПК-3.2.Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности		Владеть (В1): навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
			Знать (З2): принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
			Уметь (У2): осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-3.5.Выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы		Владеть (В2): навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
			Знать (З3): принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
			Уметь (У3): осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
	ОПК-3.6.Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения		Владеть (В3): навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
			Знать (З4): принципы выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
			Уметь (У4): осуществлять выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценивать преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
	ОПК-3.7.Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды		Владеть (В4): навыком выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
Знать (З5): принципы оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды			
Уметь (У5): осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды			
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности	ОПК-4.2.Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов,	Знать (З6): принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям,	

распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		Уметь (У6): выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		Владеть (В6): навыком выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, 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	Знать (З7): принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		Уметь (У7): осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		Владеть (В7): навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-4.6.Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Знать (З8): принципы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
	Уметь (У8): выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
	Владеть (В8): навыком 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 подготовке расчетного и технико-экономического обоснования 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	Знать (З9): принципы выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		Уметь (У9): выполнять выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		Владеть (В9): навыком выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

	ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Знать (З10): принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
		Уметь (У10): осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
		Владеть (В10): навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
	ОПК-6.5.Разработка узла строительной конструкции зданий	Знать (З11): принципы разработки узла строительной конструкции зданий
		Уметь (У11): выполнять разработку узла строительной конструкции зданий
		Владеть (В11): навыком разработки узла строительной конструкции зданий
	ОПК-6.9.Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Знать (З12): принципы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
		Уметь (У12): определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		Владеть (В12): навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
	ОПК-6.11.Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Знать (З13): принципы составления расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		Уметь (У13): составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		Владеть (В13): навыком составления 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	Знать (З14): принципы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
	Уметь (У14): выполнять оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
	Владеть (В14): навыком оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
ОПК-6.13.Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Знать (З15): принципы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	
	Уметь (У15): осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	

		Владеть (В15): навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
--	--	--

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины оставляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	2/4	17	34	-	57	экзамен
заочная	3/5	6	8	-	94	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

– очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения и понятия об искусственных сооружениях. Элементы искусственных сооружений	1	1	-	4	6	ОПК-3.1, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.6	Устный опрос
2	2	Нагрузки и воздействия	3	3	-	7	13	ОПК-3.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.9	
3	3	Железобетонные конструкции	5	10	-	7	22	ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-6.1, ОПК-6.5, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13	
4	4	Металлические конструкции	4	10	-	6	20		Устный опрос
5	5	Деревянные конструкции	4	10	-	6	20		Устный опрос
6	Экзамен		-	-	-	27	27	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.9, ОПК-6.11,	Экзаменационные вопросы

							ОПК-6.12, ОПК-6.13	
	Итого:	17	34	-	57	108		

– заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения и понятия об искусственных сооружениях. Элементы искусственных сооружений	1	1	-	10	12	ОПК-3.1, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.6	Устный опрос
2	2	Нагрузки и воздействия	1	1	-	10	12	ОПК-3.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.9	
3	3	Железобетонные конструкции	2	2	-	20	24	ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-6.1, ОПК-6.5, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13	Устный опрос
4	4	Металлические конструкции	1	2	-	20	23		
5	5	Деревянные конструкции	1	2	-	13	16		Устный опрос
6	1,2,3,4,5	Контрольная работа	-	-	-	12	12	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13	Контрольные задания
7		Экзамен	-	-	-	9	9		Экзаменационные вопросы
	Итого:		6	8	-	94	108		

– очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Общие сведения и понятия об искусственных сооружениях. Элементы искусственных сооружений». Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций». Взаимосвязь с другими дисциплинами. Общие сведения об искусственных сооружениях. Виды и классификация искусственных сооружений. Основные элементы искусственных сооружений.

Требования, предъявляемые к конструкциям искусственных сооружений. Материалы, используемые в конструкциях и рекомендации по их применению.

Раздел 2. «Нагрузки и воздействия». Нагрузки и воздействия, устанавливаемые при проектировании искусственных сооружений.

Раздел 3. «Железобетонные конструкции». Классификация. Основные принципы проектирования. Расчет железобетонных конструкций. Конструктивные требования.

Раздел 4. «Металлические конструкции». Классификация. Основные принципы проектирования. Расчет металлических конструкций.

Раздел 5. «Деревянные конструкции». Классификация. Основные принципы проектирования. Расчет деревянных конструкций.

Конструктивные требования.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	1	-	«Основы архитектуры и строительных конструкций». Взаимосвязь с другими дисциплинами. Общие сведения об искусственных сооружениях. Виды и классификация искусственных сооружений. Основные элементы искусственных сооружений. Требования, предъявляемые к конструкциям искусственных сооружений. Материалы, используемые в конструкциях и рекомендации по их применению.
2	2	2	1	-	Нагрузки, действующие на здания и сооружения
3		1		-	Классификация нагрузок
4	3	2	1	-	Классификация, основные принципы проектирования
5		3	1	-	Расчет железобетонных конструкций. Конструктивные требования
6	4	2	1	-	Классификация, основные принципы проектирования
7		2		-	Расчет металлических конструкций. Конструктивные требования.
8	5	2	1	-	Классификация. Основные принципы проектирования.
9		2		-	Расчет деревянных конструкций. Конструктивные требования.
Итого:		17	6	-	Х

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	1	-	Объемно-планировочное решение зданий и сооружений
2	2	3	1	-	Сбор нагрузок, действующих на здания и сооружения
3	3	10	2	-	Расчет железобетонных колонн и балок
4	4	10	2	-	Расчет металлических колонн и балок
5	5	10	2	-	Расчет деревянных колонн и балок
Итого:		34	8	-	Х

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	4	10	-	Каркасы промышленных зданий	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	7	10	-	Динамические нагрузки	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	7	20	-	Конструирование железобетонных конструкций	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	6	20	-	Конструирование металлических конструкций	Изучение теоретического материала по разделу
5	5	6	13	-	Конструирование деревянных конструкций	Изучение теоретического материала по разделу
6	1-5	-	12	-	-	Выполнение контрольной работы
7	1-5	27	9	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		57	94	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Учебным планом предусмотрено выполнение одной контрольной работы у обучающихся заочной формы обучения на тему «Расчёт несущих конструкций». Трудоемкость выполнения контрольной работы составляет 12 часов.

Цель контрольной работы – самостоятельное выполнение расчётной работы обучающегося способствует углублению и закреплению лекционного и практического материала.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по теме: Общие сведения о строительных конструкциях и искусственных сооружениях. Нагрузки и воздействия. Классификация. Ж/Б конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта.	20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		20
2 текущая аттестация		
2	Устный опрос по темам: «Металлические конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта», «Деревянные конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта»	20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		20
3 текущая аттестация		
3	Устный опрос по теме: Расчёт несущих конструкций	60
ИТОГО за третью текущую аттестацию		60
ВСЕГО		100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Устный опрос по теме: Общие сведения о строительных конструкциях и искусственных сооружениях. Нагрузки и воздействия. Классификация. Ж/Б конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта.	20
2	Устный опрос по теме: Металлические конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта. Устный опрос по теме: Деревянные конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта.	20
3	Расчёт несущих конструкций:	48
4	Выполнение контрольной работы	12
ВСЕГО		100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;

- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus;
- AutoCAD;
- Windows;
- Plaxis.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь при себе инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультации преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении ряда тем, выполнении типовых расчетов, выполнении курсового проекта. На занятии преподаватель дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Основы строительных конструкций

Код, направление 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
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	Знать (З1): принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Не знает принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но часто допускает ошибки	Знает принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		Уметь (У1): описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Не умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но часто допускает ошибки	Умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но допускает незначительные ошибки	Умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		Владеть (В1): навыком описания основных сведений об	Не владеет навыком описания основных сведений об объектах	Владеет навыком описания основных сведений об объектах	Владеет навыком описания основных сведений об объектах	В совершенстве навыком описания основных сведений об

		объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но часто допускает ошибки	и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но допускает незначительные ошибки	объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-3.2.Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знать (З2): принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Не знает принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки	Знает принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
	Уметь (У2): осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Не умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
	Владеть (В2): навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Не владеет навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Владеет навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но допускает ошибки	Владеет навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	В совершенстве владеет навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
ОПК-3.5.Выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков	Знать (З3): принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и	Не знает принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и	Знает принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и	Знает принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и	Знает принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и	

выбранной конструктивной схемы	недостатков выбранной конструктивной схемы	недостатков выбранной конструктивной схемы	недостатков выбранной конструктивной схемы, но часто допускает ошибки	недостатков выбранной конструктивной схемы, но допускает незначительные ошибки	недостатков выбранной конструктивной схемы
	Уметь (У3): осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Не умеет осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Умеет осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, но допускает незначительные ошибки	Умеет безошибочно осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
	Владеть (В3): навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Не владеет навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Владеет навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, но часто допускает ошибки	Владеет навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
	ОПК-3.6.Выбор габаритов и типа строительных	Знать (З4): принципы выбора габаритов и типа строительных	Не знает принципы выбора габаритов и типа строительных	Знает принципы выбора габаритов и типа строительных	Знает принципы выбора габаритов и типа строительных

	строительства и окружающей среды	строительства и окружающей среды	строительства и окружающей среды	строительства и окружающей среды, но часто допускает ошибки	строительства и окружающей среды, но допускает незначительные ошибки	строительства и окружающей среды
		Уметь (У5): осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Не умеет осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Умеет осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
		Владеть (В5): навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Не владеет навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Владеет навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, но часто допускает ошибки	Владеет навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и	ОПК-4.2.Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению	Знать (З6): принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к	Не знает принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к	Знает принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к	Знает принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к	Знает все принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к

				ошибки	незначительные ошибки	
ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Знать (З10): принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Не знает принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Знает принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но часто допускает ошибки	Знает принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	
	Уметь (У10): осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Не умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	
	Владеть (В10): навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Не владеет навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Владеет навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но часто допускает ошибки	Владеет навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	
ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции зданий	Знать (З11): принципы разработки узла строительной конструкции зданий	Не знает принципы разработки узла строительной конструкции зданий	Знает принципы разработки узла строительной конструкции зданий, но часто допускает ошибки	Знает принципы разработки узла строительной конструкции зданий, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы разработки узла строительной конструкции зданий	
	Уметь (У11): выполнять разработку узла строительной	Не умеет выполнять разработку узла строительной	Умеет выполнять разработку узла строительной	Умеет выполнять разработку узла строительной	Умеет выполнять разработку узла строительной	

		конструкции зданий	конструкции зданий	конструкции зданий, но часто допускает ошибки	конструкции зданий, но допускает незначительные ошибки	конструкции зданий
		Владеть (В11): навыком разработки узла строительной конструкции зданий	Не владеет навыком разработки узла строительной конструкции зданий	Владеет навыком разработки узла строительной конструкции зданий, но часто допускает ошибки	Владеет навыком разработки узла строительной конструкции зданий, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыком разработки узла строительной конструкции зданий
ОПК-6.9.Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)		Знать (З12): принципы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Не знает принципы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Знает принципы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение), но часто допускает ошибки	Знает принципы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение), но допускает незначительные ошибки	Знает принципы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
		Уметь (У12): определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Не умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение), но часто допускает ошибки	Умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение), но допускает незначительные ошибки	Умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		Владеть (В12): навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Не владеет навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Владеет навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение), но часто допускает ошибки	Владеет навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение), но допускает незначительные ошибки	Владеет навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
ОПК- 6.11.Составление расчётной схемы		Знать (З13): принципы составления расчётной схемы	Не знает принципы составления расчётной схемы	Знает принципы составления расчётной схемы	Знает принципы составления расчётной схемы	Знает принципы составления расчётной схемы

	грунтового основания здания	грунтового основания здания	грунтового основания здания	грунтового основания здания, но часто допускает ошибки	грунтового основания здания, но допускает незначительные ошибки	грунтового основания здания
		Уметь (У15): осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Не умеет осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Умеет осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
		Владеть (В15): навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Не владеет навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Владеет навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания, но часто допускает ошибки	Владеет навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	В совершенстве навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Основы строительных конструкций

Код, направление 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Мартынова Г. В.. Строительные конструкции: учебное пособие. - Ухта : УГТУ, 2016. - 175 с. — URL: http://lib.ugtu.net/book/27504	1+ЭР*	60	100	+
2	Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для академического бакалавриата / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 458 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/410326 .	5+ЭР*	60	100	+
3	Лебедев, А. В. Численные методы расчета строительных конструкций : учебное пособие / А. В. Лебедев. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 55 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/19055.html	ЭР*	60	100	+
4	Бердник, М. М. Строительные конструкции: учебное пособие / М. М. Бердник, Н. С. Вишневская. - 2-е изд., испр. - Ухта : УГТУ, 2014. - 75 с. — URL: http://lib.ugtu.net/book/22982	1+ЭР*	60	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой
водоснабжения и водоотведения О.В. Сидоренко

«22» 06 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«06» 06 2019 г.

М.П.

Согласовано БИК  М.Н. Вайновский

Лист дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
Основы строительных конструкций
направление: 08.03.01 Строительство
направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение
на 2021/ 2022 учебный год

Пункт «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины», включая карту обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой, список профессиональных баз данных и информационных справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, актуален для 2021/2022 учебного года.

Дополнения и изменения внес:
доцент, к.т.н. _____

 _____ А.Н. Краев

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Строительные конструкции».

Протокол от «27» 08 2021г. № 1

Заведующий кафедрой СК _____



В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой ВиВ
«27» 08 2021 г.

 _____ О.В. Сидоренко