

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ



Рабочая программа дисциплины

Б1.О.17 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность
Промышленное и гражданское строительство
(программа бакалавриата)

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Основы строительных конструкций» разработана на основе ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 № 481.

Автор:

доцент, кандидат
технических наук

Д. В. Лейер

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Строительные материалы и конструкции» от 20.04.2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент

А. К. Рябухин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета от 21.04.2020 гг., протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
кандидат технических
наук, доцент

А. М. Блягоз

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
профессор,
кандидат технических
наук, доцент

Б. В. Братошевская

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы строительных конструкций» является научить студента разрабатывать конструктивные решения зданий и сооружений, правильно выбирать конструктивные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, экономичности и эффективности конструктивных решений, проектируемых объектов, владеть современными методами архитектурного и конструктивного проектирования, а на их основе в дальнейшем и художественного проектирования (дизайна).

Задачи

– развить навыки студента разрабатывать конструктивные решения зданий и сооружений, правильно выбирать конструктивные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, экономичности и эффективности конструктивных решений.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

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-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.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы строительных конструкций» является дисциплиной, являющейся дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство».

4 Объем дисциплины(108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	49	11
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	48	10
– лекции	18	4
– практические	30	6
– лабораторные	2	-
– внеаудиторная	-	-
– зачет с оценкой	5	5
– экзамен	-	-
– защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	59	93
в том числе:		
– курсовая работа (проект)	-	-
– прочие виды самостоятельной работы	59	93
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет с оценкой на 2 курсе, в 4 семестре.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабора- торные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Общие сведения о зданиях. Здания и сооружения, их классификация. Стандартизация, типизация и унификация. Предельные состояния строительных конструкций.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	2	6
2	Планировка промышленных зданий.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	2	6
3	Металлические конструкции.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	2	6
4	Общие сведения о железобетонных конструкциях.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	4	6
5	Одно- и многоэтажные промышленные здания.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	4	6
6	Конструкции из дерева и пластмасс..	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	4	7
7	Каменные и армокаменные конструкции.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	4	7
8	Определение и классификация фундаментов. (Ленточные фундаменты. Столбчатые фундаменты. Сплошные фундаменты. Свайные фундаменты. Фундаментные монолитные плиты.)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	4	7
9	Требования к освещенности и способы освещения помещений. Борьба с шумом и вибрациями. Строительная теплотехника.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	4	2	-	4	8
Итого				18		30	59

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

Учебным планом предусмотрена заочная форма обучения. По итогам изучаемого курса по заочной форме обучения студенты сдают зачет с оценкой (в 5 семестре).

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабора- торные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Общие сведения о зданиях. Здания и сооружения, их классификация. Стандартизация, типизация и унификация. Предельные состояния строительных конструкций.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	0,25	-	0,5	10
2	Планировка промышленных зданий.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	0,25	-	0,5	10
3	Металлические конструкции.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	0,25	-	0,5	10
4	Общие сведения о железобетонных конструкциях.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	0,25	-	0,5	10
5	Одно- и многоэтажные промышленные здания.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	0,5	-	0,5	10
6	Конструкции из дерева и пластмасс..	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	0,5	-	0,5	10
7	Каменные и армокаменные конструкции.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	0,5	-	1	11
8	Определение и классификация фундаментов. (Ленточные фундаменты. Столбчатые фундаменты. Сплошные фундаменты. Свайные фундаменты. Фундаментные монолитные плиты.)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	1	-	1	11
9	Требования к освещенности и способы освещения помещений. Борьба с шумом и вибрациями. Строительная теплотехника.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	5	0,5	-	1	11
Итого				4		6	93

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Основы строительных конструкций : Метод. указания по дисциплине и самостоятельной работы / сост. С. Е. Пересыпкин, М. В. Чумак. – Краснодар :КубГАУ, 2019. – 82 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/21a/21a33aff8661a83e4d49523a4bcd2b29.pdf>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
2	Теоретическая механика
2,3,4	Механика
2	Инженерные изыскания в строительстве
2	Инженерная геология и экология
2	Инженерная геодезия
2	Изыскательская практика
2,4	Учебная практика
3	Техническая механика
3	Основы архитектурно-строительного проектирования
4	Механика жидкости и газа
4	Электротехника и электроснабжение
4	Строительные материалы
4	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники
4,6,8	Производственная практика
5	Основы водоснабжения и водоотведения
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
5	Средства механизации строительства
6	Исполнительская практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	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
2	Инженерные изыскания в строительстве
2	Инженерная геология и экология

2	Инженерная геодезия
2,4	Учебная практика
2	Изыскательская практика
3	Основы архитектурно-строительного проектирования
4	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники
4	Электротехника и электроснабжение
5	Основы водоснабжения и водоотведения
5	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	Основы организации строительного производства

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.

2	Теоретическая механика
2,3,4	Механика
3	Техническая механика
3	Основы архитектурно-строительного проектирования
4,6,8	Производственная практика
4	Электротехника и электроснабжение
4	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники
5	Основы водоснабжения и водоотведения
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
6	Технологии строительных процессов
8	Экономика отрасли
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
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	Не владеет	Имеет поверхностно	Знает методоло	Знает на высокο	Устный опрос.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	стные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и механизмы синтеза информации в области профессиональной деятельности	гию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	м уровне методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Не умеет анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать решения	Умеет на низком уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать решения	Умеет на достаточноном уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать решения	На высоком уровне анализирует профессионально-значимую информацию, интерпретирует результаты исследований в профессиональной сфере, принимать решения	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	по результатам исследований	сфере, принимать решения по результатам исследований	ональной сфере, принимать решения по результатам исследований	профессиональной сфере, принимать решения по результатам исследований	
ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания научного методолого-научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и	Не владеет знаниями в области	Имеет поверхностные знания	Знает методологию научного	Знает на высоком уровне	Устный опрос. Тест.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
недостатков выбранной планировочной схемы	методология научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	методология научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	методология научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Вопросы к зачету.
ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		ОСТИ		иональной деятельности	
ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа	Имеет поверхностные знания в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	и синтеза информации в области профессиональной деятельности	ы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	информации в области профессиональной деятельности	механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	
ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-3.9 Определение качества	Не владеет знаниями	Имеет поверхностные	Знает методологию	Знает на высоком	

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и механизмы синтеза информации в области профессиональной деятельности	научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	уровня методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	

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	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и механизмы синтеза информации в области	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессии	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессии	Устный опрос.
					Тест.
					Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	ции в области профессиональной деятельности	ональной деятельности	информации в области 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	Не умеет анализировать профессиально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиальной сфере, принимать решения по результатам исследований	Умеет на низком уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиальной сфере, принимать решения по результатам исследований	Умеет на достаточноном уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиальной сфере, принимать решения по результатам исследований	На высоком уровне анализирует профессиально-значимую информацию, интерпретирует результаты исследований в профессиальной сфере, принимать решения по результатам исследований	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и	Не владеет знаниями	Имеет поверхностные	Знает методологию	Знает на высоком уровне	Устный опрос.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-4.4 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		ости		ой деятель ности	
ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизм анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного 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	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, научного познания, принципы и механизмы	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы	Знает на высоком уровне методологии научного познания, принципы и механизмы	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
соответствии с техническим заданием на проектирование	механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	ы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	пы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	
ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения	Не умеет анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать решения по результатам исследований	Умеет на низком уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать решения по результатам исследований	Умеет на достаточноном уровне анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать результаты исследований в профессиональной сфере, принимать решения по результатам исследований	На высоком уровне анализирует профессионально-значимую информацию, интерпретирует результаты исследований в профессиональной сфере, принимает решения по результатам исследований	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-6.3 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	области профессиональной деятельности	информации в области профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	синтеза информации в области профессиональной деятельности	
ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием	Не владеет знаниями в области методологии научного познания,	Имеет поверхностные знания методологии научного познания	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
средств автоматизированного проектирования	принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	я, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	
ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-6.8 Контроль	Не	Имеет	Знает	Знает на	Устны

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	высоком уровне методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	й опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	сти	ональной деятельности	ости	профессиональной деятельности	
ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	и синтеза информации в области профессиональной деятельности	ы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	информации в области профессиональной деятельности	мы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	
ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания научного методология, научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания	Не владеет знаниями в области методологии	Имеет поверхностные знания методологии	Знает методологию научного познания	Знает на высоком уровне методологию	Устный опрос. Тест.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	гии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Вопросы к зачету.
ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПЕ-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области	Имеет поверхностные знания методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	профессиональной деятельности	ции в области профессиональной деятельности	ональной деятельности	информации в области профессиональной деятельности	
ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Не владеет знаниями в области методологии научного познания, принципы и механизм анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания в области методологии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Устный опрос- наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятиях и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «**отлично**» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «**хорошо**» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «**неудовлетворительно**» -нет ответа.

Тесты

По дисциплине «Основы строительных конструкций» предусмотрено проведение контрольного тестирования (на бумажном носителе).

Вариант тестового задания для контроля знаний студентов по дисциплине «Основы строительных конструкций».

1. Основой каркаса производственного здания являются:

- а) поперечные рамы;**
- б) колонны;**
- в) ригели;**
- г) стенные панели.**

2. Жесткость и устойчивость каркаса обеспечиваются:

- а) системой вертикальных и горизонтальных связей;**
- б) жестким защемлением колонн;**
- в) креплением ограждающих конструкций;**
- г) укладкой плит покрытия.**

3. Фахверк – это:

- а) элементы стенного каркаса;**
- б) подкрановые балки;**
- в) элементы мостовых кранов;**
- г) плиты покрытия.**

4. Расстояние между колоннами в промздании принимается кратно модулю:

- а) 6 м;**
- б) 3 м;**
- в) 5 м;**
- г) 10 м.**

5. Пролет промздания – это:

- а) расстояние между продольными разбивочными осями;**
- б) расстояние между поперечными разбивочными осями;**
- в) длина здания;**
- г) расстояние между фахверковыми колоннами.**

6. Основной характеристикой конструкционных материалов является:

- прочность;**
- плотность;**
- теплопроводность;**
- пористость;**

7. Цементный клинкер от портландцемента отличается:

- размерами частиц;**
- минералогическим составом;**
- химически составом;**
- фазовым составом;**

8. К временной нагрузке относится:

- A) Все перечисленные**
- Б) Нагрузка от людей**
- В) Нагрузка от перегородок**
- Г) Нагрузка от автомобилей**

9. Снеговая нагрузка учитывает:

- А) Вес снега на 1 м.кв. площади в зависимости от снегового района**
- Б) Нагрузку от людей**
- В) Нагрузку от перегородок**
- Г) Нагрузку от автомобилей**

10. Коэффициент надежности для снеговой нагрузки принимается равным:

- А) 1,4**
- Б) 1**
- В) 0**
- Г) 12**

Зачет по дисциплине «Основы строительных конструкций»

Зачет по дисциплине имеет цель проверить и оценить уровень усвоения теоретического материала и умение выполнения практического задания.

Вопросы к зачету

1. Основные этапы развития конструкций.
2. Здания и сооружения, их классификация.
3. Предельные состояния строительных конструкций.
4. Строительная теплотехника.
5. Ленточные фундаменты.
6. Столбчатые фундаменты.
7. Сплошные фундаменты.
8. Свайные фундаменты.

9. Фундаментные монолитные плиты.
10. Каркасы из железобетона.
11. Металлические каркасы.
12. Каркасы из дерева.
13. Требования к ограждающим конструкциям.
14. Требования к полам.
15. Конструктивные элементы пола.
16. Арматура железобетонных конструкций.
17. Принципы конструирования железобетонных конструкций.
18. Особенности предварительно напряженных конструкций.
19. Типы элементов, конструктивные особенности и свойства материала.
20. Балки и прогоны. Типы, проектирование и расчет.
21. Соединения элементов конструкций.
22. Болтовые соединения.
23. Расчет сварных соединений.
24. Конструктивные схемы каменных зданий.
25. Сжатые и изгибающиеся железобетонные элементы.
26. Балки. Виды, особенности.
27. Рамы. Особенности расчета.
28. Фермы. Конструкции и узлы.
29. Балки и прогоны. Типы, проектирование и расчет.
30. Болтовые соединения.
31. Мачты, башни, леса и кружала
32. Изготовление конструкций и деталей в строительстве.
33. Эксплуатация деревянных конструкций.
34. Конструкционные пластмассы. Виды, применение.
35. Расчет конструкций с применением пластмасс. Виды и особенности.
36. Усиление конструкций.
37. Пневматические строительные конструкции.
38. Связи конструкций.
39. Лестницы, двери, окна.
40. Материалы строительных конструкций.
41. Сжатые и изгибающиеся железобетонные элементы.
42. Нагельные соединения.
43. Расчет арок.
44. Требования к ограждающим конструкциям.
45. Расчет сжато- и растянуто-изгибаемых элементов.
46. Балки. Виды, особенности.
47. Фахверковые конструкции.
48. Изготовление конструкций и деталей в строительстве.
49. Транспортировка строительных конструкций.
50. Связи конструкций.
51. Гвоздевые соединения. Расстановка гвоздей в соединениях. Расчет.
52. Конструкционные пластмассы. Виды и применение.
53. Крыши. Виды и конструкции.

54. Эксплуатация конструкций.
55. Поведение зданий и сооружений в условиях пожара.
56. Нагельные соединения.
57. Способы повышения огнестойкости.
58. Ветровые воздействия.
59. Пневматические конструкции. Особенности проектирования.
60. Вантовые конструкции. Особенности проектирования.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета:

Оценка «**отлично**» выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы, правильно решенных задачах.

Оценка «**хорошо**» выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (неточные формулировки основных понятий и определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы, полностью решенных задачах.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы, не полностью решенных задачах, при условии завершения ее решения после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета и не решенных задачах; неумение решать простые задачи, даже после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Требования к проведению устного опроса

Фронтальная устная проверка проводится на каждом лабораторном занятии в течение 5-10 минут. При устном контроле устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель определяет: степень усвоения лекционного и самостоятельно изученного учебного материала; степень осознания учебного материала; готовность студентов к практическому решению задач. Результатом устного вопроса является повторение, углубление и закрепление теоретического материала; побуждение студентов к систематической работе; вскрытие недостатков в подготовке студентов, выяснение причин непонимания учебного материала, корректировка знаний; проверка

выполнения домашнего задания.

Критериями оценки, шкала оценивания устного опроса

Оценка «**отлично**» - ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки.

Оценка «**хорошо**» - ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» - ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта.

Оценка «**неудовлетворительно**» - нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса.

Требования к проведению процедуры тестирования

Контрольное тестирование (на бумажном носителе) включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины. Тестирование проводится на лабораторном занятии в течение 5-10 минут. Вариант контрольного тестирования выдается непосредственно на занятии. Студенты информированы, что тесты могут иметь один, несколько правильных ответов или все предлагаемые варианты ответов не будут правильными. Результаты тестирования озвучиваются на следующем занятии.

Критерии оценки, шкала оценивания при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 65 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 %; .

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Требования кобучающимся при проведении зачета

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов не позднее, чем за месяц до сдачи зачета.

В процессе оценивания рассматриваются знания и умения студента по выполненным заданиям. Оценивается: качество выполненных работ, наличие всех заданий и полнота их выполнения. Зачет проводится ведущим преподавателем.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета

Оценка «**отлично**» выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы, правильно решенных задачах.

Оценка «**хорошо**» выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (неточные формулировки основных

понятий и определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы, полностью решенных задачах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы, не полностью решенных задачах, при условии завершения ее решения после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета и не решенных задачах; неумение решать простые задачи, даже после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. пособие / Д. В. Лейер, А. К. Рябухин, С. И. Маций. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 92 с.;<https://kubsau.ru/upload/iblock/ffc/ffce1ed36c00def4b7b1642e88a21e93.pdf>

2. Рябухин, А. К. Железобетонные конструкции высотных зданий: учебное пособие / А. К. Рябухин, Д. В. Лейер // Краснодар, КГАУ, 2017. — Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Posobie_po_ZHBK_speckurs_.pdf

3. Ананьев, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций. Термины и определения : учебное пособие / М. Ю. Ананьев ; под редакцией И. Н. Мальцева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-7996-1885-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65955.html>

4. Производство строительных материалов, изделий и конструкций : учебное пособие / О. Ю. Баженова, В. И. Сохряков, К. С. Стенечкина, С. И. Баженова. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 159 с. — ISBN 978-5-7264-1366-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57298.html>

Дополнительная учебная литература

1. Зайцев, А. М. Анализ реальных пожаров и их воздействия на строительные конструкции : учебное пособие для студентов спец. 20.05.01 «Пожарная безопасность» / А. М. Зайцев. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 91 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54989.html>

2. Малахова, А. Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий : учебное пособие / А. Н. Малахова, Д. Ю. Малахов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-1068-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57051.html>

3. Панин, А. Н. Основы расчета строительных конструкций здания промышленного типа : учебное пособие для СПО / А. Н. Панин, Ю. С. Конев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-0832-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94216.html>

4. Плещивцев, А. А. Основы архитектуры и строительные конструкции : учебное пособие / А. А. Плещивцев. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 105 с. — ISBN 978-5-7264-1030-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30765.html>

5. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебное пособие / Р. Р. Сафин, Р. Р. Хасаншин, И. Ф. Хакимзянов [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-1817-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62216.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanius.com	Универсальная	https://znanius.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – <http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов – <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>
3. Научная электронная библиотека – <https://eLIBRARY.ru>
4. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru>

5. Федеральный портал «Российское образование» – <http://edu.ru>
6. Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://window.edu.ru>
7. Специализированный портал для инженеров –<http://dwg.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Основы строительных конструкций : Метод. указания по дисциплине и самостоятельной работы / сост. С. Е. Пересыпкин, М. В. Чумак. – Краснодар :КубГАУ, 2019. – 82 с.

<https://kubsau.ru/upload/iblock/21a/21a33aff8661a83e4d49523a4bcd2b29.pdf>

2. Рябухин, А. К. Железобетонные конструкции высотных зданий: учебное пособие / А. К. Рябухин, Д. В. Лейер // Краснодар, КГАУ, 2017. — Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Posobie_po_ZHBK_speckurs_.pdf

3. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. пособие / Д. В. Лейер, А. К. Рябухин, С. И. Маций. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 92 с.;<https://kubsau.ru/upload/iblock/ffc/ffce1ed36c00def4b7b1642e88a21e93.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы

4	Autodesk Autocad	САПР
5	Систематестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научнаяэлектронная библиотекаeLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/
2	DWG.ru	Универсальная	http://dwg.ru
3	КонсультантПлюс	Правовая	https://www.consultant.ru/

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	Помещение №302 ГД, посадочных мест — 15; площадь — 48,5кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий . кондиционер — 1 шт.; лабораторное оборудование (плейер — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №5 ГД, посадочных мест -	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса

	<p>42; площадь - 104 кв.м.; Лаборатория "Строительных материалов и конструкций" (кафедры строительных материалов и конструкций).</p> <p>лабораторное оборудование</p> <p>(пресс ПСУ — 1 шт.; пресс электрогидравлический испытательный ПИ-2000-М-1 — 1 шт.; пресс гидравлический ОКС-16-71 — 1 шт.)</p> <p>Помещение №4 ГД, площадь — 46,3кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования..</p> <p>Помещение №317 ГД, посадочных мест — 20; площадь — 46,1кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий .</p> <p>кондиционер — 1 шт.;</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--