

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

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ



Рабочая программа дисциплины

ФТД.01 Современные строительные конструкции

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

Промышленное и гражданское строительство

(программа бакалавриата)

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

Очная, заочная

Краснодар

2020

Рабочая программа дисциплины ФТД.01 Современные строительные конструкции разработана на основе ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017№ 481.

Автор:

кандидат технических
наук, доцент

 С.Е. Пересыпкин

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Строительные материалы и конструкции» от 21.04.2020 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 г., протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
кандидат технических
наук, доцент

 А. М. Блягоз

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
кандидат технических
наук, профессор

 В.В. Братошевская

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения факультатива «Современные строительные конструкции» является ознакомление с современными видами строительных конструкций, зданиями и сооружениями, особенностями их проектирования и строительства.

Задачи

– развитие навыков проектирования современных строительных конструкций зданий и сооружений, их инженерных систем.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-2. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, а также осуществлять организационно-техническое сопровождение проектных решений

ПКС-6. Способность организовывать и проводить оценку технических и технологических решений по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Современные строительные конструкции» является факультативом ОП подготовки обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Для изучения факультатива «Современные строительные конструкции» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам:

- Экономика;
- Математика;
- Информатика;
- Инженерная графика;
- Химия;
- Физика;
- Теоретическая механика;
- Механика грунтов;
- Геодезия;

- Геология;
- Основы архитектуры и строительных конструкций;
- Материаловедение
- Строительные материалы.

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин, практик, НИР, подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра:

- Металлические конструкции (включая сварку);
- Основы технологии возведения зданий;
- Основы реконструкции и реставрации;
- Сельскохозяйственные дороги и площадки;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- Проектирование и строительство в сейсмических районах;
- Основы организации и управления в строительстве;
- Прогрессивные методы выполнения отделочных работ;
- Экономика отрасли;
- Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества.

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	33	9
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	32	8
– лекции	16	2
– практические (лабораторные)	16	6
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
– экзамен	-	-
– защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	39	59
в том числе:		
– курсовая работа (проект)	-	-
– прочие виды самостоятельной работы	39	59
Контроль	-	4
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет в 3 семестре.
Дисциплина изучается: на очной форме: на 2 курсе, в 3 семестре.
Предусмотрена заочная форма обучения.

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 трудо- емкость (в часах)			
				Лекции	Лабо- раторные Занятия	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная Работа
1	Современные строительные конструкции	ПКС-2, ПКС-6	3	4	-	4	8
2	Современные инженерные сооружения	ПКС-2, ПКС-6	3	4	-	4	8
3	Особенности проектирования современных инженерных сооружений, зданий	ПКС-2, ПКС-6	3	4	-	4	8
4	Особенности выполнения строительно-монтажных работ современных инженерных сооружений, зданий	ПКС-2, ПКС-6	3	4	-	4	7
Итого				16	-	16	39

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)			
				Лекции	Лабо- раторные Занятия	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная Работа
1	Современные строительные конструкции	ПКС-2, ПКС-6	3	2	-	2	16
2	Современные инженерные сооружения	ПКС-2, ПКС-6	3	-	-	2	16
3	Особенности проектирования современных инженер-	ПКС-2, ПКС-6	3	-	-	2	16

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)			
				Лекции	Лабо- торные Занятия	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная Работа
	ных сооружений, зданий						
4	Особенности выполнения строительно-монтажных работ современных инже- нерных сооружений, зданий	ПКС-2, ПКС-6	3	-	-	-	11
Итого				2	-	6	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 на 2 курсе в 3 семестре.

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Современные строительные конструкции : метод. указания для лабораторных (практических) занятий и самостоятельной работы / сост. Д.В.Лейер, А.К. Рябухин,– Краснодар : КубГАУ, 2019.– 33 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/8a7/8a7fbfd5e3d11a2588c2c885f9313ce6.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
ПКС-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;	
3	Современные строительные конструкции
3	Материаловедение
3	Соппротивление материалов

3	Технология конструкционных материалов
4, 5	Строительная механика
4, 5	Информационные технологии в строительстве
4, 6, 8	Производственная практика
5, 6	Железобетонные и каменные конструкции
5	Информационные технологии расчета строительных конструкций
6	Современные строительные системы
6	Исполнительская практика
6, 7	Металлические конструкции
7	Основания и фундаменты зданий и сооружений
7	Конструкции из дерева и пластмасс
7	Методы проектирования зданий и сооружений
8	Проектирование и строительство в сейсмических районах
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-6. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	
3	Сопротивление материалов
3	Технология конструкционных материалов
4, 5	Строительная механика
5, 6	Железобетонные и каменные конструкции
6	Исполнительская практика
6, 7	Металлические конструкции
7	Основания и фундаменты зданий и сооружений
7	Конструкции из дерева и пластмасс
7	Физика среды и ограждающих конструкций
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 осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно	удовлетворитель- но	хорошо	отлично	
ПКС-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назна- чения;					
Знать: нормативно- методические	Не знает норма- тивно- методические	Плохо знает нормативно- методические	Знает нор- мативно- методиче-	На высоком уровне знает нормативно-	Устный опрос.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)	документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)	документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)	ские документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)	методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)	Тест. Вопросы к зачету.
Уметь: выполнять обследование (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не умеет выполнять обследование (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Плохо умеет выполнять обследование (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Умеет выполнять обследование (испытания) строительной конструкции и здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На высоком уровне умеет выполнять обследование (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не владеет навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Плохо владеет навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Владеет навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции и здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На высоком уровне владеет навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКС-6. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.					
Знать: нормативно-технические документы, уста-	Не знает: нормативно-технические документы,	Слабо знает: нормативно-технические документы, устанавли-	Знает: нормативно-техниче-	На высоком уровне знает: нормативно-	Устный опрос.

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно	удовлетворитель- но	хорошо	отлично	
навливающие требования к расчётному обоснованию проектного ре- шения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	устанавлива- ющие требова- ния к расчёт- ному обосно- ванию проект- ного решения здания (соору- жения) про- мышленного и гражданского назначения	ливающие требо- вания к расчётно- му обоснованию проектного реше- ния здания (со- оружения) про- мышленного и гражданского назначения	ские доку- менты, устанавли- вающие требова- ния к рас- чётному обоснова- нию про- ектного решения здания (сооруже- ния) про- мышлен- ного и граждан- ского назначе- ния	технические документы, устанавли- вающие тре- бования к расчётному обоснова- нию проект- ного реше- ния здания (сооруже- ния) про- мышленного и граждан- ского назна- чения	Тест. Вопросы к зачету.
Уметь: выбирать мето- дики расчётного обоснования проектного ре- шения кон- струкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не умеет: выбирать ме- тодики расчёт- ного обоснова- ния проектного решения кон- струкции зда- ния (сооруже- ния) промыш- ленного и гражданского назначения	Слабо умеет: выбирать методи- ки расчётного обоснования про- ектного решения конструкции зда- ния (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Умеет: выбирать методики расчётного обоснова- ния про- ектного решения конструк- ции здания (сооруже- ния) про- мышлен- ного и граждан- ского назначе- ния	На высоком уровне умеет: выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (со- оружения) промыш- ленного и гражданско- го назначе- ния	
Владеть: основными навыками вы- полнения расче- тов строитель- ной конструк- ции, здания (со- оружения), ос- нования по пер- вой, второй группам пре- дельных состоя- ний	Не владеет: основными навыками вы- полнения рас- четов строи- тельной кон- струкции, зда- ния (сооруже- ния), основа- ния по первой, второй груп- пам предель- ных состояний	Слабо владеет: основными навы- ками выполнения расчетов строи- тельной кон- струкции, здания (сооружения), ос- нования по пер- вой, второй груп- пам предельных состояний	Владеет: основны- ми навы- ками вы- полнения расчетов строитель- ной кон- струкции, здания (сооруже- ния), осно- вания по первой, второй	На высоком уровне владеет: основными навыками выполнения расчетов строитель- ной кон- струкции, здания (со- оружения), основания по первой, второй	

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно	удовлетворитель- но	хорошо	отлично	
			группам предель- ных состо- яний	группам предельных состояний	
ПКС-10. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.					
Знать: нормативно- технические до- кументы, уста- навливающие требования к техническим и технологиче- ским решениям промышленного и гражданского назначения	Не знает: нормативно- технические документы, устанавлива- ющие требова- ния к техниче- ским и техно- логическим решениям промышленно- го и граждан- ского назначе- ния	Слабо знает: нормативно- технические до- кументы, установ- ливающие требо- вания к техниче- ским и технологи- ческим решениям промышленного и гражданского назначения	Знает: норматив- но- техниче- ские доку- менты, устанавли- вающие требо- вания к тех- ническим и техноло- гическим решениям промыш- ленного и граждан- ского на- значе- ния	На высоком уровне зна- ет: нормативно- технические документы, устанавли- вающие требо- вания к тех- ническим и техноло- гическим решениям промыш- ленного и гражданско- го назначе- ния	Устный опрос. Тест. Вопросы к зачету.
Уметь: выполнять оцен- ку технических и технологиче- ских решений в сфере промыш- ленного и граж- данского строи- тельства	Не умеет: выполнять оценку техни- ческих и тех- нологических решений в сфере про- мышленного и гражданского строительства	Слабо умеет: выполнять оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Умеет: выполнять оценку техниче- ских и техноло- гических решений в сфере промыш- ленного и граждан- ского строитель- ства	На высоком уровне умеет: выполнять оценку тех- нических и технологиче- ских ре- шений в сфере про- мышленного и граждан- ского строи- тельства	
Владеть: основными навыками вы- полнения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Не владеет: основными навыками вы- полнения оценки техни- ческих и тех- нологических решений в сфере про- мышленного и гражданского строительства	Слабо основными навы- ками выполнения оценки техниче- ских и технологи- ческих решений в сфере промыш- ленного и граж- данского строи- тельства	Владеет: основны- ми навы- ками вы- полнения оценки техниче- ских и техноло- гических решений в сфере	На высоком основными навыками выполнения оценки тех- нических и технологиче- ских ре- шений в сфере про- мышленного и граждан-	

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно	удовлетворитель- но	хорошо	отлично	
			промыш- ленного и граждан- ского строитель- ства	ского строи- тельства	

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 занятии и являются составной частью вопросов к зачету.

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.

Кейс-задание - имеет целью проверить и оценить уровень сформированности умений и навыков по дисциплине.

Задание.

1 вариант: Опишите пять основных отличительных особенностей современных строительных конструкций;

2 вариант: Составьте перечень основных недостатков современных строительных конструкций.

Критериями оценки выполнения кейс-задания являются: полнота проработки ситуации; полнота выполнения задания; новизна и неординарность представленного материала и решений; перспективность и универсальность решений; умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Оценка «отлично» ставится, если ситуация проработана полностью, даны ответы на все вопросы задания; предложена новизна и неординарность представленного материала и решений; перспективность и универсальность решений; аргументирован и обоснован выбранный вариант решения.

Оценка «хорошо» ставится, если ситуация проработана, даны ответы на вопросы задания не в полном объеме; кейс решен верно, но без грамотной аргументации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ситуация проработана не полностью, отсутствуют выводы и предложения по предлагаемому решению.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда решение задания полностью неправильное или кейс не решен.

Зачет по факультативу «Современные строительные конструкции»

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

Вопросы к зачету

1. Основные виды строительных конструкций;
2. Основные виды современных строительных конструкций;
3. Отличительные особенности современных строительных конструкций;
4. Особенности проектирования современных строительных конструкций;
5. Основные недостатки современных строительных конструкций;
6. Проблемы строительства современных строительных конструкций;
7. Проблемы проектирования современных инженерных сооружений;
8. Проблемы строительства современных инженерных сооружений;
9. Особенности технологии строительства современных зданий;
10. Особенности технологии строительства современных инженерных сооружений.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета

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

Оценка **«хорошо»** выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы (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 заданных теоретических вопросов, неправильных ответах на дополнительные вопросы, не полностью решенных задачах, при условии завершения ее решения после разбора алгоритма решения с преподавателем.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при отсутствии ответов на теоретические вопросы и не решенных задачах; неумение решать простые задачи, даже после разбора алгоритма решения с преподавателем.

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 Пл КубГАУ 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.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности,

справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Тамразян, А. Г. Строительные конструкции. Инновационный метод тестового обучения : в 2 ч. Ч. 1.: Учебное пособие / Тамразян А.Г., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 418 с.: ISBN 978-5-7264-1694-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/970138>

2. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Деревянные конструкции : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 214 с. — ISBN 978-5-905916-40-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30249.html>

3. Ограждающие и несущие строительные конструкции из стальных тонкостенных профилей : монография / Л. В. Енджиевский, И. И. Крылов, А. Н. Кретинин, А. В. Терешкова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2010. - 282 с. - ISBN 978-5-7638-1987-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/443022>

Дополнительная учебная литература

1. Заяц, И. С. Исторические конструкции, или Строительное искусство : учебное пособие. Часть 1. Исторические строительные материалы / И.С. Заяц. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 120 с. : ил. - ISBN 978-5-16-016394-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1133358>

2. Малахова, А. Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий: Учебное пособие / Малахова А.Н., Малахов Д.Ю., - 3-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ,

2017. - 96 с.: ISBN 978-5-7264-1655-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/969436>

3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Железобетонные и бетонные конструкции : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 522 с. — ISBN 978-5-905916-38-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30247.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znaniy.com	Универсальная	https://znanium.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. Современные строительные конструкции : метод. указания для лабораторных (практических) занятий и самостоятельной работы / сост. Д.В.Лейер, А.К. Рябухин,.– Краснодар : КубГАУ, 2019. – 33 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/8a7/8a7fbfd5e3d11a2588c2c885f9313ce6.pdf>

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

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	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	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 для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ 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
	Современные строительные конструкции	Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м²; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	Современные строительные конструкции	114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучаю-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		щихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	--	---	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных тех-

	нических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--	---

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при ра-

боте с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
 - обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
 - наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
 - обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
 - минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение

принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.