

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

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ



Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.38 Основы технологии возведения зданий
и специальных сооружений

Специальность
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация
«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»
(программа специалитета)

Уровень высшего образования
Специалитет

Форма обучения
Очная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки специалистов 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11 августа 2016 г. № 1030.

Автор:

к. пед. н., доцент кафедры
строительного производства



Г.С. Молотков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Строительного производства» от 01.04.2019 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой



Г. В. Дегтярев

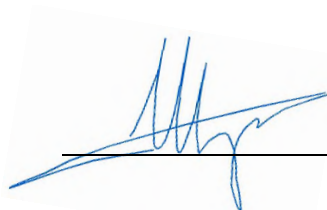
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета от 21.04.2020 г., протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
к.т.н., доцент



А. М. Блягоз

Руководитель основной
профессиональной образова-
тельной программы
к.т.н., профессор



В.Д. Таратута

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах технологии возведения зданий и сооружений, а также их отдельных конструкций.

Задачи освоения дисциплины:

в изыскательской, проектно-конструкторской и проектно-расчетной деятельности:

- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту, проектирование деталей (изделий) и конструкций;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;

в производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- организация и совершенствование производственного процесса на строительном участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;
- освоение новых материалов, оборудования и технологических процессов строительного производства;

в экспериментально-исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

в монтажно-наладочной и эксплуатационной деятельности:

- монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию конструкций и оборудования строительных объектов;
- опытная проверка оборудования и средств технологического обеспечения.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-2 – готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ПСК-1.6 – способность организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения;

ПК-4 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства;

ПК-13 – знание правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов;

ПК-14 – владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения.

3 Место дисциплины в структуре ОП специалитета

«Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специальность «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» (программа специалитета).

4 Объем дисциплины (216 часов, 6 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа		
в том числе:	109	
— аудиторная по видам учебных занятий	104	

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— лекции	24	
— практические	80	
— внеаудиторная	7	
— зачет	1	
— экзамен	6	
Самостоятельная работа в том числе:	105	
— курсовая работа (проект)	18	
— прочие виды самостоя- тельной работы	60	
— контроль	27	
Итого по дисциплине	216	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты выполняют курсовой проект, сдают зачет и экзамен.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9, А семестрах.

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	Практические занятия	Самостоя- тельная работа
1	Монтаж строительных конструкций	ОК-2 ПСК-1.6 ПК-4 ПК-13 ПК-14	9	6	16	14
2	Возведение зданий из монолитного железобетона	ОК-2 ПСК-1.6 ПК-4 ПК-13 ПК-14	9	6	16	14
3	Каменная кладка	ОК-2 ПСК-1.6 ПК-4 ПК-13 ПК-14	9	4	16	15
4	Возведение большепролетных зданий и сооружений	ОК-2 ПСК-1.6 ПК-4	А	4	16	22

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоя- тельная работа
		ПК-13 ПК-14				
5	Возведение высотных зданий и сооружений	ОК-2 ПСК-1.6 ПК-4 ПК-13 ПК-14	А	4	16	22
6	Курсовой проект					18
Итого				24	80	105

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Молотков, Г.С. УМП «Монтаж строительных конструкций» (учебное электронное издание) / Г.С. Молотков, Р.Г. Нехай. – Текст : электронный // Образовательный портал Кубанского ГАУ : [сайт]. – URL: https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Montazh_stroitelnykh_konstrukcii_Molotkov.pdf.

6.2 Учебная литература для самостоятельной работы

1. Коклюгина, Л. А. Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий : учебно-методическое пособие / Л. А. Коклюгина, А. В. Коклюгин. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88425.html>
2. Жуков, А. Д. Практикум по технологическому моделированию: Учебное пособие / Жуков А.Д., Смирнова Т.В., Гудков П.К., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 170 с.: ISBN 978-5-7264-1625-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968998>
3. Кашкинбаев, И. З. Технология возведения монолитных зданий : учебное пособие / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-

Принт, 2016. — 98 с. — ISBN 978-601-7869-09-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69209.html>

4. Дружинина, О. Э. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития: Учеб. пособие / Дружинина О. Э., Муштаева Н.Е.— Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018, — 128 с. — (Строительные технологии для архитекторов). - ISBN 978-5-16-103163-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929962>
5. Белухина, С. Н. Строительная терминология : объяснительный словарь: Справочное пособие / Белухина С.Н., Ляпидевская О.Б., Безуглова Е.А., - 2-е изд. - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 561 с.: ISBN 978-5-7264-1626-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961949>
6. Изотов, В. С. Технология возведения зданий из монолитного железобетона : учебное пособие / В. С. Изотов, Р. А. Ибрагимов. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 99 с. — ISBN 978-5-7829-0495-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73324.html>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

ОК-2 – готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ПСК-1.6 – способность организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения;

ПК-4 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства;

ПК-13 – знание правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов;

ПК-14 – владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения.

Указанные компетенции формируются поэтапно в соответствии с учебным планом (Приложение В к ОПОП ВО) и матрицей компетенций (Приложение А к ОПОП ВО).

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 (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК-2 – готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения					
Знать: – Методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах – Методы оценки эффективности труда – Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности – Формы социального партнерства и порядок их осуществления Уметь: – Осуществлять планирование деятельности работников строительной организации – Организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников	Слабые представления о методиках расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах, методах оценки эффективности труда, законодательства Российской Федерации в области охраны интеллектуальной собственности, формах социального партнерства и их осуществления. Отсутствие умения осуществлять планирование деятельности работников организации, организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников и определять недостающие умения, знания и	Фрагментарные представления о методиках расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах, методах оценки эффективности труда, законодательства Российской Федерации в области охраны интеллектуальной собственности, формах социального партнерства и их осуществления. Фрагментарные умения осуществлять планирование деятельности работников организации, организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах, методах оценки эффективности труда, законодательства РФ в области охраны интеллектуальной собственности, формах социального партнерства и их осуществления. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять планирование деятельности работников организации, организовывать и осуществлять	Сформированные представления о методиках расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах, методах оценки эффективности труда, законодательства Российской Федерации в области охраны интеллектуальной собственности, формах социального партнерства и их осуществления. Сформированные умения осуществлять планирование деятельности работников организации, организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников	Курсовая работа, курсовой проект, зачет, экзамен

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ников и опре- делять недо- стающие уме- ния, знания и компетенции Владеть, трудо- вые действия: – Представи- тельство строи- тельной орга- низации в про- цедурах соци- ального парт- нерства – Обеспечение формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе	компетенции. Слабо сформир- ованные навьи- ки представи- тельства строи- тельной органи- зации в процеду- рах социального партнерства, обеспечения формирования позитивного психологическо- го климата в трудовом кол- лективе.	и определять недостающие умения, знания и компетенции. Фрагментарные навыки пред- ставительства строительной организации в процедурах социального партнерства, обеспечения формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе.	мониторинг уровня работ- ников и опре- делять недо- стающие уме- ния, знания и компетенции. Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы навыки пред- ставительства строительной организации в процедурах социального партнерства, обеспечения формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе.	и определять недостающие умения, знания и компетенции. Сформирован- ные навыки представитель- ства строитель- ной организа- ции в процеду- рах социально- го партнерства, обеспечения формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе.	
ПСК-1.6 – способность организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и кон- струкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные тех- нические решения					
Знать: – Методы ана- лиза и критерии оценки произ- водственных ресурсов и по- казателей про- изводственной деятельности строительной организации – Особенности и специальные требования к производству строительных работ на раз- личных типах объектов капи- тального строи- тельства Уметь:	Слабые пред- ставления о ме- тодах анализа и критерии оценки производствен- ных ресурсов и показателей производствен- ной деятельно- сти строитель- ной организа- ции; особенно- стях и специаль- ных требованиях к производству строительных работ на различ- ных типах объ- ектов капиталь- ного строитель- ства.	Фрагментарные представления о методах ана- лиза и критерии оценки произ- водственных ресурсов и по- казателей про- изводственной деятельности строительной организации; особенностях и специальных требованиях к производству строительных работ на раз- личных типах объектов капи- тального строи- тельства.	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы знания о мето- дах анализа и критерии оцен- ки производ- ственных ре- сурсов и пока- зателей произ- водственной деятельности строительной организации; особенностях и специальных требованиях к производству строительных работ на раз- личных типах	Сформирован- ные представ- ления о мето- дах анализа и критерии оцен- ки производ- ственных ре- сурсов и пока- зателей произ- водственной строительной организации; особенностях и специальных требованиях к производству строительных работ на раз- личных типах объектов капи- тального строи-	Курсовая рабо- та, курсовой проект, зачет, экзамен

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
– Оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами – Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации Владеть, трудовые действия: – Формирование и координация проектов строительного производства – Разработка и контроль выполнения перспективных и текущих планов строительного производства – Организация работы строительного контроля	Отсутствие умения оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации. Слабо сформированные навыки формирования и координации проектов строительного производства; разработки и контроля выполнения перспективных и текущих планов строительного производства; организации работы строительного контроля.	Фрагментарные умения оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации. Фрагментарные навыки формирования и координации проектов строительного производства; разработки и контроля выполнения перспективных и текущих планов строительного производства; организации работы строительного контроля.	объектов капитального строительства. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки формирования и координации проектов строительного производства; разработки и контроля выполнения перспективных и текущих планов строительного производства; организации работы строительного контроля.	тельства. Сформированные умения оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации. Сформированные навыки формирования и координации проектов строительного производства; разработки и контроля выполнения перспективных и текущих планов строительного производства; организации работы строительного контроля.	
ПК-4 — владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного					

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
производства					
Знать: – Методики расчета по- требности строительного производства в трудовых ре- сурсах – Методы оценки эффек- тивности труда – Законода- тельство Рос- сийской Феде- рации в области регистрации и охраны интел- лектуальной собственности – Формы соци- ального парт- нерства и поряд- ок их осу- ществления Уметь: – Осуществлять планирование деятельности работников строительной организации – Организовы- вать и осу- ществлять мо- ниторинг про- фессионального уровня работ- ников и опре- делять недо- стающие уме- ния, знания и компетенции Владеть, трудо- вые действия: – Представи- тельство строи- тельной органи- зации в процеду- рах социального партнерства – Обеспечение формирования	Знать: – Методики рас- чета потребности строительного производства в трудовых ресур- сах – Методы оцен- ки эффективно- сти труда – Законодатель- ство Российской Федерации в области реги- страции и охра- ны интеллекту- альной соб- ственности – Формы соци- ального партнер- ства и порядок их осуществле- ния Уметь: – Осуществлять планирование деятельности работников строительной организации – Организовы- вать и осуществ- лять мониторинг профессиональ- ного уровня ра- ботников и опре- делять недоста- ющие умения, знания и компетенции Владеть, трудо- вые действия: – Представи- тельство строи- тельной органи- зации в процеду- рах социального партнерства – Обеспечение формирования	Знать: – Методики расчета по- требности строительного производства в трудовых ре- сурсах – Методы оценки эффек- тивности труда – Законода- тельство Рос- сийской Феде- рации в области регистрации и охраны интел- лектуальной собственности – Формы соци- ального парт- нерства и поряд- ок их осу- ществления Уметь: – Осуществлять планирование деятельности работников строительной организации – Организовы- вать и осу- ществлять мо- ниторинг про- фессионального уровня работ- ников и опре- делять недо- стающие уме- ния, знания и компетенции Владеть, трудо- вые действия: – Представи- тельство строи- тельной органи- зации в процеду- рах соци- ального парт-	Знать: – Методики расчета по- требности строительного производства в трудовых ре- сурсах – Методы оценки эффек- тивности труда – Законода- тельство Рос- сийской Феде- рации в области регистрации и охраны интел- лектуальной собственности – Формы соци- ального парт- нерства и поряд- ок их осу- ществления Уметь: – Осуществлять планирование деятельности работников строительной организации – Организовы- вать и осу- ществлять мо- ниторинг про- фессионального уровня работ- ников и опре- делять недо- стающие уме- ния, знания и компетенции Владеть, трудо- вые действия: – Представи- тельство строи- тельной органи- зации в процеду- рах соци- ального парт-	Знать: – Методики расчета по- требности строительного производства в трудовых ре- сурсах – Методы оценки эффек- тивности труда – Законода- тельство Рос- сийской Феде- рации в области регистрации и охраны интел- лектуальной собственности – Формы соци- ального парт- нерства и поряд- ок их осу- ществления Уметь: – Осуществлять планирование деятельности работников строительной организации – Организовы- вать и осу- ществлять мо- ниторинг про- фессионального уровня работ- ников и опре- делять недо- стающие уме- ния, знания и компетенции Владеть, трудо- вые действия: – Представи- тельство строи- тельной органи- зации в процеду- рах соци- ального парт-	Знать: – Методики расчета по- требности строительного производства в трудовых ре- сурсах – Методы оценки эффек- тивности труда – Законода- тельство Рос- сийской Феде- рации в обла- сти регистра- ции и охраны интеллектуаль- ной собствен- ности – Формы соци- ального парт- нерства и поряд- ок их осу- ществления Уметь: – Осуществ- лять планиро- вание деятель- ности работни- ков строитель- ной организа- ции – Организовы- вать и осу- ществлять мо- ниторинг про- фессионально- го уровня ра- ботников и определять недостающие умения, знания и компетенции Владеть, тру- довые дей- ствия: – Представи- тельство строи- тельной органи-

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
нерства – Обеспечение формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе	позитивного психологическо- го климата в трудовом кол- лективе	нерства – Обеспечение формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе	нерства – Обеспечение формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе	нерства – Обеспечение формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе	низации в про- цедурах соци- ального парт- нерства – Обеспечение формирования позитивного психологиче- ского климата в трудовом кол- лективе
ПК-13 — знание правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов					
Знать: – Основы про- ектирования, конструктив- ные особенно- сти несущих и ограждающих конструкций – Состав проек- та организации строительства – Состав проек- та производства работ – Конструктив- ные схемы зда- ний и последо- вательность их возведения – Оперативное управление производством строительно- монтажных работ Уметь: – Организовы- вать и прово- дить техниче- ские совещания – Оформлять договоры под- ряда на строи- тельно- монтажные работы, контролировать их исполнение	Слабые пред- ставления об основах проек- тирования, кон- структивные особенности не- сущих и ограж- дающих кон- струкций; о со- ставе проекта организации строительства; о составе проекта производства работ; конструк- тивных схемах зданий и после- довательность их возведения; об оперативном управлении про- изводством строительно- монтажных ра- бот. Отсутствие уме- ния организовы- вать и проводить технические со- вещания; оформлять дого- воры подряда на строительно- монтажные ра- боты, контролировать их исполнение.	Фрагментарные представления об основах про- ектирования, конструктив- ные особенно- сти несущих и ограждающих конструкций; о составе проекта организации строительства; о составе про- екта производ- ства работ; конструктив- ных схемах зданий и после- довательность их возведения; об оперативном управлении производством строительно- монтажных работ. Фрагментарные умения органи- зовывать и про- водить техни- ческие совеща- ния; оформлять договоры под- ряда на строи- тельно- монтажные работы,	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы Знания об ос- новах проекти- рования, кон- структивные особенности несущих и ограждающих конструкций; о составе проекта организации строительства; о составе про- екта производ- ства работ; конструктив- ных схемах зданий и после- довательность их возведения; об оперативном управлении производством строительно- монтажных работ. Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы умения органи- зовывать и про- водить техни- ческие совеща-	Сформирован- ные представ- ления об осно- вах проектиро- вания, кон- структивные особенности несущих и ограждающих конструкций; о составе проекта организации строительства; о составе про- екта производ- ства работ; конструктив- ных схемах зданий и после- довательность их возведения; об оперативном управлении производством строительно- монтажных работ. Сформирован- ные умения организовывать и проводить технические совещания; оформлять до- говоры подряда на строительно- монтажные	Ответы во вре- мя устного опроса, пись- менное тести- рование, до- клады на семи- нарском заня- тии, зачет, эк- замен

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Владеть, трудо- вые действия: – Разработка перспективных планов разви- тия и техниче- ского перево- оружения строительной организации – Осуществле- ние планирова- ния, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделе- ний	Слабо сформи- рованные навы- ки разработки перспективных планов развития и технического переворужения строительной организации; осуществления планирования, анализа резуль- татов деятельно- сти строительной организации и ее подразделений.	контролировать их исполнение. Фрагментарные навыки разра- ботки перспек- тивных планов развития и тех- нического пе- ревооружения строительной организации; осуществления планирования, анализа резуль- татов деятель- ности строительной организации и ее подразделе- ний.	ния; оформлять договоры под- ряда на строи- тельно- монтажные работы, контролировать их исполнение. Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы навыки разра- ботки перспек- тивных планов развития и тех- нического пе- ревооружения строительной организации; осуществления планирования, анализа резуль- татов деятель- ности строительной организации и ее подразделе- ний.	работы, контролировать их исполнение. Сформирован- ные навыки разработки пер- спективных планов разви- тия и техниче- ского перево- оружения строительной организации; осуществления планирования, анализа резуль- татов деятель- ности строительной организации и ее подразделе- ний.	
ПК-14 — владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения					
Знать: – Основы тео- рии управления организацией – Методы и средства си- стемного и стратегическо- го анализа – Основные виды ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки – Способы и методы взаи- модействия с собственника-	Слабые пред- ставления об основах теории управления ор- ганизацией; ме- тодах и средства системного и стратегического анализа; основ- ных видах ре- сурсов деятель- ности строи- тельной органи- зации, методы их оценки; о спосо- бах и методах взаимодействия с собственника- ми имущества строительной	Фрагментарные представления об основах тео- рии управления организацией; методах и сред- ства системно- го и стратеги- ческого анали- за; основных видах ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки; о спосо- бах и методах взаимодействия с собственни- ками имуще-	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы знания в осно- вах теории управления организацией; методах и сред- ства системно- го и стратеги- ческого анали- за; основных видах ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки; о спосо- бах и методах	Сформирован- ные представ- ления об осно- вах теории управления организацией; методах и сред- ства системно- го и стратеги- ческого анали- за; основных видах ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки; о спосо- бах и методах взаимодействия с собственни-	Курсовая рабо- та, курсовой проект, зачет, экзамен

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ми имущества строительной организации Уметь: – Применять методы марке- тинговых ис- следований – Выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее кон- курентной по- зиции – Разрабаты- вать технико- экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имею- щихся ресурсов Владеть, трудо- вые действия: – Ведение сводной управ- ленческой до- кументации по основным направлениям деятельности строительной организации – Оценка эф- фективности деятельности строительной организации и разработка кор- ректирующих воздействий	организации. Отсутствие уме- ния применять методы марке- тинговых иссле- дований; выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции; разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов. Слабо сформированные навыки ведения сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации; оценки эффективности деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий.	ства строительной организации. Фрагментарные умения применять методы маркетинговых исследований; выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции; разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов. Фрагментарные навыки ведения сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации; оценки эффективности деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий.	взаимодействия с собственниками имущества строительной организации. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения применять методы маркетинговых исследований; выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции; разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки ведения сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации; оценки эффективности дея-	ками имуще- ства строительной организации. Сформированные умения применять методы маркетинговых исследований; выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции; разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов. Сформированные навыки ведения сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации; оценки эффективности дея-	

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			тельности строительной организации и разработка кор- ректирующих воздействий.		

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

Опрос

При опросе используются вопросы на воспроизведение материала соответствующей лекции, например: Основные преимущества монтажа по отношению к другим способам возведения зданий и сооружений? К организационно-технологическим принципам применения монтажных процессов в строительстве относятся? и т. п.

Состав курсового проекта

1. Пояснительная записка:

- 1) титульный лист (обложка);
- 2) техническое задание на выполнение курсового проекта (выдается преподавателем);
- 3) содержание;
- 4) введение;
- 5) компоновочная схема здания (план, поперечный разрез, фасады);
- 6) ведомость монтируемых элементов сборных конструкций;
- 7) методы монтажа конструкций;
- 8) выбор основных грузозахватных приспособлений;
- 9) выбор монтажных кранов;
- 10) организация и технология монтажа здания;
- 11) калькуляция трудовых затрат;
- 12) контроль качества монтажа конструкций;
- 13) мероприятия по технике безопасности;
- 14) список использованных источников.

2. Графическая часть:

- 1) план строящегося здания с технологическими схемами монтажа сборных конструкций;
- 2) разрезы по установке элементов сборных конструкций (с увязкой

- с технологическими схемами монтажа);
- 3) график производства работ;
 - 4) грузовые характеристики используемых монтажных кранов;
 - 5) указания по технике безопасности (основные);
 - 6) примечания.

Тесты

Ниже приведен вариант тестового задания

Вопрос 1. Монтаж – это:

- Совокупность строительных процессов, состоящих из устройства опалубки, арматурных работ и бетонирования конструкций
- Комплексный процесс сборки зданий и сооружений из укрупненных конструкций, деталей и узлов заводского изготовления
- Строительство зданий и сооружений с монолитным железобетонным каркасом и ограждающими конструкциями из прогрессивных мелкоштучных материалов
- Процесс сборки зданий и сооружений из блоков заводского изготовления, весом до 50 кг.

Вопрос 2. Монтаж строительных конструкций – это:

- совокупность производственных процессов, выполняемых непосредственно на стройплощадке в подготовительный и основной периоды строительства
- комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения
- комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

Вопрос 3. Основным преимуществом монтажа по отношению к другим способам возведения зданий и сооружений является:

- Наиболее высокая технологичность строительных процессов
- Перенос процесса изготовления конструкций в закрытые помещения
- Обеспечение стабильного качества продукции через организацию пооперационного контроля в условиях стационарного производства
- Всё вышеперечисленное

Вопрос 4. Перенесение значительной части строительных процессов в заводские условия позволяет:

- При производстве строительных конструкций применять менее дорогостоящий цемент более низких марок
- Обеспечить стабильное качество продукции через организацию пооперационного контроля в условиях стационарного производства

- Использовать более гибкую сетку осей, что позволяет разнообразить форму и размеры помещений в зданиях и повысить архитектурную выразительность зданий
- Достигать значительной экономии при строительстве зданий и сооружений за счет использования менее квалифицированной рабочей силы

Вопрос 5. К организационно-технологическим принципам применения монтажных процессов в строительстве относятся:

- Применение поточного метода монтажа при увязанном по производительности комплекте подъемно-транспортных машин
- Максимально возможное применение организации монтажа конструкций с транспортных средств («с колес»)
- Минимизация количества типоразмеров монтируемых элементов, т. е. повышение степени типизации конструкций
- Все вышеперечисленные утверждения

Вопрос 6. Условие: «Близкий к 1 показатель монтажной массы, выражающий отношение среднего веса конструкций к максимальному, т. е. их равновесность» – это:

- Обязательное требование к строительным конструкциям при их перевозке автомобильным транспортом
- Один из организационно-технологических принципов применения монтажных процессов в строительстве
- Одно из условий применения стрелового самоходного крана на данном объекте строительства
- Одна из грузовысотных характеристик башенного или самоходного стрелового крана

Вопрос 7. К основным (монтажным) процессам при монтаже конструкций относятся:

- Подготовка мест установки сборных конструкций
- Нанесение установочных рисок на монтажные элементы
- Подготовка опорных поверхностей фундамента
- Подача материалов, деталей и приспособлений в зону монтажа

Вопрос 8. Один из организационно-технологических принципов применения монтажных процессов в строительстве утверждает:

- монтажный кран должен располагаться на одной оси с монтируемым элементом
- в случае, если один из элементов имеет массу, превышающую в два и более раза массу меньшего из элементов, монтаж этого элемента необходимо производить двумя кранами
- количество типоразмеров монтируемых элементов должно минимизироваться
- организация монтажа конструкций с транспортных средств («с колес») возможна только с применением кранов с грузоподъемностью не менее, чем две грузоподъемности тягача с автоприцепом

Вопрос 9. Комплексный технологический процесс монтажа состоит из ... процессов.

- подземных, надземных и коммуникационных
- транспортных, подготовительных, монтажных и вспомогательных
- проектировочных, разбивочно-геодезических, монтажных и демонтажных
- погрузочно-разгрузочных, монтажных и выверочных

Вопрос 10.К подготовительным процессам в составе комплексного технологического процесса монтажа относится:

- сортировка и укладка конструкций на складах
- нанесение установочных рисок на монтируемые элементы
- заделка стыков и швов
- ориентирование конструкции в пространстве и установка с временным закреплением

Вопрос 11. При монтаже конструкций в стесненных условиях площадки или при недостаточной грузоподъемности монтажных кранов рекомендуется применять способ

- сплошного бетонирования
- надвиги
- поворота
- торкретирования

Вопрос 12. К способам монтажа строительных конструкций относятся:

- Поворот, вертикальный подъем
- Разгрузка и складирование
- Демонтаж, реконструкция, реставрация
- Доставка и последующая подача конструкций к месту монтажа

Вопрос 13. Монтаж строительных конструкций способом наращивания осуществляется в следующем порядке:

- Сначала на смонтированных конструкциях подземной части здания собирают и поднимают самые верхние конструкции, затем к ним прикрепляют элементы и конструкции, расположенные ниже
- Подъем конструкций в проектное положение осуществляют путем поворота вокруг неподвижного шарнира с помощью порталов, шевров, мачт с полиспастами, лебедками
- В проектное положение готовую пространственную конструкцию надвигают по специальным накаточным путям
- Монтаж конструкции осуществляют сверху на ранее установленные конструкции

Вопрос 14. Монтаж строительных конструкций способом надвиги осуществляется в следующем порядке:

- Сначала на смонтированных конструкциях подземной части здания собирают и поднимают самые верхние конструкции, затем к ним прикрепляют элементы и конструкции, расположенные ниже
- Подъем конструкций в проектное положение осуществляют путем поворота вокруг неподвижного шарнира с помощью порталов, шевров, мачт с полиспастами, лебедками

- В проектное положение готовую пространственную конструкцию надвигают по специальным накаточным путям
- На ремонтируемую поверхность надвигаются мешки с сухой бетонной смесью, цемент в которой постепенно затворяется водой

Вопрос 15. При монтаже строительных конструкций способом вертикального подъема:

- Подготовленный для монтажа блок поднимают и устанавливают на опоры с незначительным горизонтальным смещением
- В проектное положение готовую пространственную конструкцию надвигают по специальным накаточным путям
- Подъем блока осуществляют путем поворота и подъема монтажным краном вокруг неподвижного шарнира с помощью порталов, шевров, мачт с полиспастами, лебедками
- Используется «падающая стрела»

Вопрос 16. При монтаже конструкций способом вертикального подъема используют:

- Якорь, канат для подтягивания низа колонны, лебедку, гусеничный кран, траверсу
- Гидравлические подъемники, поддерживающие конструкции
- Трактор, башенный кран, отводной блок, металлическую опору
- «Падающую стрелу», траверсу, якорь

Вопрос 17. Способ поворота рекомендуется при монтаже:

- предварительно собранных в крупные блоки частей здания
- мачт, вышек, электроопор
- подкрановых балок, стропильных конструкций, плит перекрытий
- ферм и тяжелых колонн

Вопрос 18. Способом «надвигки» рекомендуется монтировать:

- Подкрановые балки и подстропильные фермы пролетом до 12 метров и весом не более 5 тонн
- Плиты покрытия
- Предварительно собранные в крупные блоки части здания или сооружения
- Тяжелые колонны

Вопрос 19. Наиболее распространенным из перечисленных способов монтажа является:

- Способ падающей стрелы
- Подъем с перемещением
- Вертикальный подъем
- Способ поворота

Вопрос 20. К способам монтажа строительных конструкций относят:

- поворот крана
- вертикальный подъем
- ручной
- автоматизированный

Доклады

1. Безопасность выполнения работ при монтаже строительных конструкций.
2. Устройство стыков строительных конструкций.
3. Распространение систем перевязки каменной кладки в современном строительстве зданий и сооружений из кирпича.
4. Системы перевязки каменной кладки при возведении различных конструкций зданий и сооружений из кирпича.
5. Влияние организации рабочего места каменщика на производительность труда.
6. Зависимость качества бетонной смеси от дозирования компонентов и способов перемешивания.
7. Современные технические средства для приготовления бетонной смеси в условиях строительной площадки.
8. Опалубки зарубежных фирм-изготовителей. Конструктивные особенности.
9. Вопросы производства опалубочных систем в России.
10. Современные типы опалубок для изготовления монолитных железобетонных конструкций в массовом городском строительстве.
11. Применение промышленных опалубок в жилищном строительстве г. Краснодара.
12. Способы сокращения трудозатрат при изготовлении конструкций из монолитного железобетона в условиях строительной площадки.
13. Способы ускорения процессов твердения бетона.
14. Пластифицирующие добавки в бетонную смесь. Их влияние на качество конструкций.
15. Особенности приготовления бетонных смесей в заводских условиях. Контроль качества приготовления.
16. Современные способы формирования железобетонных изделий в заводских условиях.
17. Предварительное напряжение арматуры при изготовлении ЖБК.

Вопросы к зачету

1. Методы монтажа строительных конструкций.
2. Организационно-технологические принципы применения монтажных процессов в строительстве.
3. Структура технологического процесса монтажа.
4. Сущность и преимущества монтажа строительных конструкций.
5. Способы установки монтажных элементов в проектное положение.
6. Способы и средства транспортирования конструкций.
7. Приемка и складирование строительных конструкций.

8. Грузозахватные устройства для монтажа строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
9. Приспособления для временного закрепления и выверки строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
10. Монтажная оснастка.
11. Технология и основные параметры подбора монтажного крана.
12. Графики грузовысотных характеристик монтажных кранов.
13. Организация и технология монтажа конструкций одноэтажного промышленного здания с железобетонным каркасом.
14. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных колонн.
15. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных балок и ферм.
16. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных плит покрытий и перекрытий. Особенности подбора монтажного крана при монтаже плит покрытий одноэтажного промышленного здания.
17. Особенности монтажа стальных конструкций.
18. Возведение зданий из монолитного железобетона. Сущность, основные преимущества и недостатки.
19. Классификации опалубок по функциональному назначению, по габаритным размерам, по применяемым материалам.
20. Классификации опалубок по способу установки и по способу использования.
21. Технология опалубочных работ.
22. Арматура. Цель применения в железобетонных конструкциях. Виды арматуры по назначению.
23. Виды арматурной стали. Виды арматурных изделий.
24. Технология арматурных работ. Способы соединения арматурных стержней.
25. Особые виды армирования. Способы фиксации арматурных стержней в проектном положении.
26. Состав бетонной смеси. Технологическая схема приготовления бетонной смеси.
27. Транспортирование бетонной смеси. Способы подачи бетонной смеси к месту бетонирования.
28. Виды и область применения бетононасосов. Диаграмма рабочей зоны бетононасоса.
29. Сущность, правила и способы укладки бетона.
30. Способы уплотнения бетона. Типы вибраторов. Правила уплотнения бетонной смеси вибраторами.
31. Устройство рабочих швов в железобетонных конструкциях. Назначение и основные правила проектирования.
32. Уход за бетоном. Особенности производства бетонных работ в особых климатических условиях.

33. Способы выдерживания бетона в зимнее время.
34. Специальные виды бетонирования.
35. Способы подводного бетонирования.
36. Назначение каменных работ и виды каменной кладки.
37. Растворы и клеи для каменной кладки.
38. Правила разрезки каменной кладки.
39. Виды кирпичной кладки и системы ее перевязки.
40. Технология кирпичной кладки. Инструмент каменщика.
41. Организация рабочего места каменщика.
42. Производство каменной кладки в зимний период.

Вопросы к экзамену

1. Структура технологического процесса монтажа.
2. Методы монтажа строительных конструкций.
3. Способы установки монтажных элементов в проектное положение.
4. Способы и средства транспортирования конструкций.
5. Приемка и складирование строительных конструкций.
6. Грузозахватные устройства для монтажа строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
7. Приспособления для временного закрепления и выверки строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
8. Монтажная оснастка.
9. Технология и основные параметры подбора монтажного крана.
10. Графики грузовысотных характеристик монтажных кранов.
11. Организация и технология монтажа конструкций одноэтажного промышленного здания с железобетонным каркасом.
12. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных колонн.
13. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных балок и ферм.
14. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных плит покрытий и перекрытий. Особенности подбора монтажного крана при монтаже плит покрытий одноэтажного промышленного здания.
15. Особенности монтажа стальных конструкций.
16. Возведение зданий из монолитного железобетона. Сущность, основные преимущества и недостатки.
17. Классификации опалубок по функциональному назначению, по габаритным размерам, по применяемым материалам.
18. Классификации опалубок по способу установки и по способу использования.
19. Технология опалубочных работ.
20. Арматура. Цель применения в железобетонных конструкциях. Виды арматуры по назначению.

21. Виды арматурной стали. Виды арматурных изделий.
22. Технология арматурных работ. Способы соединения арматурных стержней.
23. Особые виды армирования. Способы фиксации арматурных стержней в проектном положении.
24. Состав бетонной смеси. Технологическая схема приготовления бетонной смеси.
25. Транспортирование бетонной смеси. Способы подачи бетонной смеси к месту бетонирования.
26. Виды и область применения бетононасосов. Диаграмма рабочей зоны бетононасоса.
27. Сущность, правила и способы укладки бетона.
28. Способы уплотнения бетона. Типы вибраторов. Правила уплотнения бетонной смеси вибраторами.
29. Устройство рабочих швов в железобетонных конструкциях. Назначение и основные правила проектирования.
30. Уход за бетоном. Особенности производства бетонных работ в особых климатических условиях.
31. Способы выдерживания бетона в зимнее время.
32. Специальные виды бетонирования.
33. Способы подводного бетонирования.
34. Назначение каменных работ и виды каменной кладки.
35. Растворы и клеи для каменной кладки.
36. Правила резки каменной кладки.
37. Виды кирпичной кладки и системы ее перевязки.
38. Технология кирпичной кладки. Инструмент каменщика.
39. Организация рабочего места каменщика.
40. Производство каменной кладки в зимний период.
41. Монтаж высотных зданий.

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

Контроль освоения дисциплины «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

—Критерии оценки ответов во время устного опроса

Ответы студента во время устного опроса на несколько последовательных вопросов оцениваются по двухбалльной шкале (0 – ответы преимуще-

ственно неверные или отсутствуют, 1 – на вопросы преимущественно даются верные ответы).

—Критерии оценки при проведении процедуры тестирования

Тестовые задания по дисциплине используются для текущего контроля усвоения учебного материала. Тестовое задание по каждой теме содержит 20 вопросов, выполнение задания оценивается по 5-балльной шкале

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

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

—Критерии оценки доклада

Критериями оценивания доклада являются: соответствие содержания доклада заданной теме; степень раскрытия темы в содержании доклада; качество подобранного материала и уровень освоения этого материала докладчиком; качество представления материала (выразительность, наличие иллюстраций).

Оценка «отлично» – выполнены все требования к представлению доклада: подобран релевантный теме материал; тема достаточно полно раскрыта, материал интересный и достоверный (из авторитетных источников); текст доклада хорошо структурирован, соблюден временной регламент; доклад представлен выразительно, сопровождается демонстрацией иллюстраций; докладчик ориентируется в теме, может ответить на вопросы по теме доклада.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты: нечеткая структура доклада; отсутствие иллюстраций (в случае, когда их было целесообразно использовать); незначительное нарушение временного регламента.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные нарушения требований к докладу: тема раскрыта недостаточно; допущены фактические ошибки, нарушена терминология; доклад представлен невыразительно, неясно.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта или подобранный материал не соответствует заданной теме; докладчик не ориентируется в теме доклада, не может ответить на вопросы; устное выступление не подготовлено (попытки зачитывать незнакомый текст с листа или веб-страницы).

—Требования к обучающимся при проведении зачета

Критериями оценивания ответа на зачете являются: ответ на вопрос из списка вопросов к зачету в соответствии с содержанием программы курса; ответ на дополнительный вопрос (краткий вопрос по лекционному материалу); владение основными понятиями, входящими в содержание курса; владение фактическим материалом, представленным в программе.

Оценка «отлично» – на основной вопрос (из списка вопросов к зачету) дается полный и правильный ответ в соответствии с программой; дается правильный ответ на дополнительный вопрос; студент демонстрирует владение основными понятиями.

Оценка «хорошо» – в ответах на основной и дополнительный вопросы и при определении понятий допускаются отдельные фактические ошибки и неточности.

Оценка «удовлетворительно» – студент дает неполные и неточные ответы на основной и дополнительные вопросы; дает неточные определения ключевых понятий курса; не может ответить на дополнительный вопрос.

Оценка «неудовлетворительно» («не зачтено») – студент не может дать ответ ни на один вопрос из списка вопросов к зачету, в том числе по собственному выбору, а также на дополнительные вопросы; не освоил содержание основных понятий (не может дать определений или своими словами пояснить содержание терминов).

— Требования к обучающимся при проведении экзамена

Критерии оценки на экзамене:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений : метод. рекомендации по выполнению курсового проекта / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 79 с. – Текст : электронный // Образовательный портал Кубанского ГАУ : [сайт]. – URL: [Сдано на проверку в УМО]
2. Доркин, Н. И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий: Учебно-методическое пособие / Н.И.Доркин, С.В.Зубанов - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-00091-057-3. - Текст : электронный. - URL:
3. Коклюгина, Л. А. Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий : учебно-методическое пособие / Л. А. Коклюгина, А. В. Коклюгин. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88425.html>
4. Жуков, А. Д. Практикум по технологическому моделированию: Учебное пособие / Жуков А.Д., Смирнова Т.В., Гудков П.К., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 170 с.: ISBN 978-5-7264-1625-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968998>

Дополнительная учебная литература

1. Кашкинбаев, И. З. Технология возведения монолитных зданий : учебное пособие / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 98 с. — ISBN 978-601-7869-09-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69209.html>
2. Дружинина, О. Э. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития: Учеб. пособие / Дружинина О. Э., Муштаева Н.Е.— Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018, — 128 с. — (Строительные технологии для архитекторов). - ISBN 978-5-16-103163-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929962>
3. Белухина, С. Н. Строительная терминология : объяснительный словарь: Справочное пособие / Белухина С.Н., Ляпидевская О.Б., Безуглова Е.А.,

- 2-е изд. - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 561 с.: ISBN 978-5-7264-1626-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961949>

4. Изотов, В. С. Технология возведения зданий из монолитного железобетона : учебное пособие / В. С. Изотов, Р. А. Ибрагимов. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 99 с. — ISBN 978-5-7829-0495-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73324.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. Технология возведения высотных зданий из монолитного железобетона : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 58 с. . – Текст : электронный // Образовательный портал Кубанского ГАУ : [сайт]. – URL: https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Molotkov_TEKHNOLOGIJA_VOZVEDE

NI-

JA_VYSOTNYKH_ZDANII_IZ_MONOLITNOGO_ZHELEZOBETONA_428283_v1_.PDF

2. Жуков, А. Д. Практикум по технологическому моделированию: Учебное пособие / Жуков А.Д., Смирнова Т.В., Гудков П.К., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 170 с.: ISBN 978-5-7264-1625-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968998>

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 презентаций, учебных фильмов; 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	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека	Универсальная	https://elibrary.ru/

	eLibrary		
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 для 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	Технология возведения зданий и специальных сооружений	Помещение №111 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 44,6 кв. м.; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №11 ГД, посадочных мест — 180; площадь — 143,3 кв. м.; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7 кв. м.; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	---	--