

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1. В.02.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология строительного производства 2

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация
Строительство

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 43Е

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Лекции	24	24
Лабораторные		
Практические	16	16
Руководство: курсовые работы		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	40,25	40,25
Самостоятельная работа	103,75	103,75
Контроль		
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):

Доцент Центра архитектурных, конструктивных решений и организации строительства
кандидат экономических наук, доцент Воробьев Павел Викторович

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки (специальности)

08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство»

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2030г.
СОГЛАСОВАНО**

Директор (руководитель) Центра архитектурных, конструктивных решений и организации
строительства

«__» _____ 20__ г.

_____ *(подпись)*

О.В Зимовец

_____ *(И.О. Фамилия)*

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Центра архитектурных, конструктивных решений и организации
строительства

(протокол заседания № _ от «_» сентября 202_ г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получить знания основных технологий строительного производства с учетом достижений современной науки и техники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Архитектура гражданских зданий», «Архитектура промышленных зданий», «Строительные материалы», «Геодезия», «Строительные машины и механизмы», «Технологические процессы в строительстве», «Основания и фундаменты», «Конструкции жилых зданий», «Проектирование промышленных зданий», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Организация и планирование строительства», «Технология возведения зданий», «Сметное дело в строительстве», «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-4.1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Знать: нормативную и техническую литературу по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках
		Уметь: пользоваться нормативной и технической литературой по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках
		Владеть: знаниями нормативной и технической литературы по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках
	ПК-4.2 Выбор методов производства работ и	Знать: структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	разработка схемы организации работ на участке строительства	ремонтных работ при возведении и эксплуатации зданий
		Уметь: рационально организовывать типовые рабочие места при возведении зданий
		Владеть: навыками организации рабочих мест
	ПК-4.3 Составление ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе технологической карты	Знать: последовательность составления ведомости потребности в МТР
		Уметь: разрабатывать сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Владеть: навыками расчета продолжительность выполнения каждой работы, определения потребности в материалах, машинах и механизмах, трудовых ресурсах
	ПК-4.5 Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе технологической карты проекта производства работ при возведении зданий промышленного и гражданского назначения	Знать: структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных и ремонтных работ при возведении и эксплуатации зданий
		Уметь: рационально организовывать типовые рабочие места при возведении зданий
		Владеть: навыками применения технологических процессов при обслуживании зданий и сооружений, навыками освоения технологических процессов при производстве строительных материалов
	ПК-4.6 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Знать: систему оперативного контроля строительно-монтажных работ

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Уметь: составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ Владеть: методикой составление
		схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
	ПК-4.7 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Знать: правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Уметь: определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
		Владеть: составлением плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
	ПК-4.8 Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Знать: виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий
		Уметь: составлять исполнительскую документацию на отдельные виды строительно - монтажных работ
		Владеть: навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ
	ПК-4.9 Оформление текстовой и графической	Знать: методику проектирования основных параметров

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	части, представление и защита результатов работ по разработке технологической карты на выполнение строительно-монтажных работ	технологического процесса на различных стадиях возведения здания
		Уметь: разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий
		Владеть: основными технологиями возведения строительных объектов

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1 Теоретическая часть	Лекция 1	Тема 1 Возведение каменных конструкций в экстремальных условиях Возведение каменных конструкций в зимних условиях Особенности кладки арок и сводов Контроль качества каменной кладки	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №1

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лекция 2	Тема 2 Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций Общие положения Организационные принципы монтажа Технологическая структура монтажных процессов Способы и средства транспортирования конструкций Приемка и складирование сборных конструкций Подготовка элементов конструкций к монтажу	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №1
	Лекция 3	Тема 3 Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций Общие указания по монтажу Установка блоков фундаментов и стен подземной части зданий Установка колонн и рам Установка ригелей, балок, ферм, плит перекрытий и покрытий Установка панелей стен Установка вентиляционных блоков, объемных блоков шахт лифтов и санитарно-технических кабин	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №1

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		<p>Возведение зданий методом подъема перекрытий</p> <p>Сварка и антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий...</p> <p>Замоноличивание стыков и швов</p> <p>Водо-, воздухо- и теплоизоляция стыков наружных стен полносборных зданий</p>					<p>Собеседование (по вопросам к зачету)</p> <p>Опрос №1</p>
	Лекция 4	<p>Тема 4 Монтаж сборных железобетонных конструкций. Продолжение</p> <p>Методы монтажа конструкций зданий и сооружений по степени укрупнения конструкций, по последовательности установки элементов</p> <p>Способы установки монтажных элементов в проектное положение</p> <p>Выверка элементов</p> <p>Постоянное закрепление конструкций</p> <p>Технологическое обеспечение точности монтажа конструкций</p> <p>Геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций</p>	6	2			<p>Собеседование (по вопросам к зачету)</p> <p>Опрос №1</p>

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лекция 5	Тема 5 Монтаж металлических конструкций. Технологические особенности. Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий. Общие положения Монтаж колонн Монтаж подкрановых балок Монтаж ферм и покрытий из стального профилированного настила Сварные соединения металлических конструкций Болтовые соединения металлических конструкций	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №1

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лекция 6	Тема 6 Производство кровельных работ Кровли. Основные виды Рулонные и мастичные кровли Листовые кровельные материалы Наборные или штучные кровельные материалы Мембранные покрытия Комплекующие, необходимые при монтаже кровельных материалов	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №1
	Лекция 7	Тема 7 Технология устройства теплоизоляционных покрытий Виды теплоизоляции Засыпная теплоизоляция Мастичная теплоизоляция Литая теплоизоляция Обволакивающая теплоизоляция Сборно-блочная теплоизоляция Контроль качества теплоизоляционных работ	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №1

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лекция 8	Тема 8 Устройство антикоррозионных и отделочных покрытий Конструкции и способы их защиты от коррозии Технология основных антикоррозионных покрытий Основные виды отделочных покрытий и их определения Технология процессов остекления. Основные положения и материалы для стекольных работ	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №2

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лекция 9	Тема 9 Производство штукатурных работ. Основные положения Конструктивные элементы, виды и классификация штукатурок Материалы для штукатурных работ Основные слои штукатурного намета Виды обыкновенной штукатурки Подготовка поверхностей к оштукатуриванию Оштукатуривание поверхностей Требования к качеству штукатурки. Основные дефекты	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №2

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лекция 10	Тема 10 Технология производства малярных работ. Материалы, подготовка поверхностей. Малярные работы. Общие сведения Малярные составы и их свойства Подготовка поверхностей под окраску Окраска поверхностей Отделка фасадов Нанесение окрасочных составов на поверхность. Инструменты, оборудование, технология Виды применяемых обоев Наклейка бумажных обоев	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №2

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лекция 11	Тема 11 Технология устройства покрытий полов Конструктивные элементы и виды полов Устройство монолитных полов Устройство покрытий из штучных и плиточных материалов Сухой способ устройства основания под напольные покрытия	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №2
	Лекция 12	Тема 12 Технология устройства полов. Продолжение. Устройство покрытий из поливинилхлоридных плиток Устройство пола из рулонных материалов Устройство пола из древесины	6	2			Собеседование (по вопросам к зачету) Опрос №2

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 2 Практическая часть	Практичес кое занятие 1	Элементы каменной кладки. Подмости для каменных работ	6	2	10		
	Практичес кое занятие 2	Правила организации рабочего места каменщика. Раскладка кирпича и расстилание раствора на стене. Леса для каменных работ. Инструменты,	6	2	10		
	Практичес кое занятие 3	Определение количества строительных материалов. Определение трудовых затрат такелажников.	6	2	10		
	Практичес кое занятие 4	Определение трудовых затрат бригады каменщиков и строительных рабочих. Определение продолжительности. работ башенного крана и бригады каменщиков	6	2	15		
	Практичес кое занятие 5	Определение численного состава бригады и звеньев каменщиков. Определение высоты яруса кладки, размеров демянков и общего фронта работ бригады. каменщиков	6	2	15		
	Практичес кое занятие 6	Калькуляция трудовых затрат и затрат машинного времени. Техничко-экономические показатели при производстве каменных работ.	6	2	15		

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Практическое занятие 7	Правила подбора составов растворных смесей и способы их приготовления. Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций по однорядной системе перевязки швов.	6	2	15		
	Практическое занятие 8	Виды гидроизоляционных материалов Составление инструкционно-технологической карты на устройство горизонтальной	6	2	10		
Итого:				40	100		

5. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы (лекции, практические занятия, самостоятельная работа) используются следующие образовательные технологии:

- технология традиционного обучения (лекции, самостоятельная работа);
- интерактивные технологии (презентационный метод, решение ситуационных задач);
- использование BIM-системы Renga, которая основана на 2-х основных принципах – проектирование в 3D-пространстве (для быстрой и наглядной работы) и простой контекстно-ориентированный интерфейс (для удобного и простого взаимодействия с 3D-моделью).

6. Методические указания по освоению дисциплины

При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение разноуровневых заданий, выполнение разделов курсового проекта, самостоятельная работа при выполнении заданий и курсового проекта, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
6	ПК-2. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Вопросы из опроса № 1 1-51 Вопросы из опроса № 2 52-102

2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Опрос (наименование оценочного средства)

Перечень вопросов опроса № 1 и № 2:

№ п/п	Вопросы
Опрос № 1	
1	Возведение каменных конструкций в зимних условиях
2	Особенности кладки арок и сводов
3	Контроль качества каменной кладки

4	Организационные принципы монтажа
5	Технологическая структура монтажных процессов
6	Способы и средства транспортирования конструкций
7	Приемка и складирование сборных конструкций Подготовка элементов конструкций к монтажу
8	Общие указания по монтажу
9	Установка блоков фундаментов и стен подземной части зданий
10	Установка колонн и рам
11	Установка ригелей, балок, ферм, плит перекрытий и покрытий
12	Установка панелей стен
13	Установка вентиляционных блоков, объемных блоков шахт лифтов и санитарно-технических кабин
14	Возведение зданий методом подъема перекрытий
15	Сварка и антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий
16	Замоноличивание стыков и швов
17	Водо-,воздухо- и теплоизоляция стыков наружных стен полносборных зданий
18	Возведение зданий методом подъема перекрытий
19	Сварка и антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий...
20	Замоноличивание стыков и швов
21	Водо-, воздухо- и теплоизоляция стыков наружных стен полносборных зданий
22	Методы монтажа конструкций зданий и сооружений по степени укрупнения конструкций, по последовательности установки элементов
23	Способы установки монтажных элементов в проектное положение
24	Выверка элементов
25	Постоянное закрепление конструкций
26	Технологическое обеспечение точности монтажа конструкций
27	Геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций
28	Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий. Общие положения
29	Монтаж колонн
30	Монтаж подкрановых балок
	Монтаж ферм и покрытий из стального профилированного настила

31	Сварные соединения металлических конструкций
32	Болтовые соединения металлических конструкций
33	Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий. Общие положения
34	Монтаж колонн
35	Монтаж подкрановых балок
36	Монтаж ферм и покрытий из стального профилированного настила
37	Сварные соединения металлических конструкций
38	Болтовые соединения металлических конструкций
39	Кровли. Основные виды
40	Рулонные и мастичные кровли
41	Листовые кровельные материалы
42	Наборные или штучные кровельные материалы
43	Мембранные покрытия
44	Комплекующие, необходимые при монтаже кровельных материалов
45	Виды теплоизоляции
46	Засыпная теплоизоляция
47	Мастичная теплоизоляция
48	Литая теплоизоляция
49	Обволакивающая теплоизоляция
50	Сборно-блочная теплоизоляция
51	Контроль качества теплоизоляционных работ
	Опрос № 2
52	Методы монтажа конструкций зданий и сооружений по степени укрупнения конструкций, по последовательности установки элементов
53	Способы установки монтажных элементов в проектное положение
54	Выверка элементов
55	Постоянное закрепление конструкций
56	Технологическое обеспечение точности монтажа конструкций
57	Геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций

58	Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий. Общие положения
59	Монтаж колонн
60	Монтаж подкрановых балок
61	Монтаж ферм и покрытий из стального профилированного настила
62	Сварные соединения металлических конструкций
63	Болтовые соединения металлических конструкций
64	Кровли. Основные виды
65	Рулонные и мастичные кровли
66	Листовые кровельные материалы
67	Наборные или штучные кровельные материалы
68	Мембранные покрытия
69	Комплекующие, необходимые при монтаже кровельных материалов
70	Виды теплоизоляции
71	Засыпная теплоизоляция
72	Мастичная теплоизоляция
73	Литая теплоизоляция
74	Обволакивающая теплоизоляция
75	Сборно-блочная теплоизоляция
76	Контроль качества теплоизоляционных работ
77	Конструкции и способы их защиты от коррозии
78	Технология основных антикоррозионных покрытий
79	Основные виды отделочных покрытий и их определения
80	Технология процессов остекления. Основные положения и материалы для стекольных работ
81	Конструктивные элементы, виды и классификация штукатурок
82	Материалы для штукатурных работ
83	Основные слои штукатурного намета
84	Виды обыкновенной штукатурки
85	Подготовка поверхностей к оштукатуриванию
86	Оштукатуривание поверхностей

87	Требования к качеству штукатурки. Основные дефекты
88	Малярные работы. Общие сведения
89	Малярные составы и их свойства
90	Подготовка поверхностей под окраску
91	Окраска поверхностей
92	Отделка фасадов
93	Нанесение окрасочных составов на поверхность. Инструменты, оборудование, технология
94	Виды применяемых обоев
95	Наклейка бумажных обоев
96	Конструктивные элементы и виды полов
97	Устройство монолитных полов
98	Устройство покрытий из штучных и плиточных материалов
99	Сухой способ устройства основания под напольные покрытия
100	Устройство покрытий из поливинилхлоридных плиток
101	Устройство пола из рулонных материалов
102	Устройство пола из древесины

7.2.2. Собеседование

(наименование оценочного средства)

1. Контролируемые темы:

1. Возведение каменных конструкций в экстремальных условиях
2. Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций
3. Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций
4. Монтаж металлических конструкций. Технологические особенности.
5. Производство кровельных работ
6. Технология устройства теплоизоляционных покрытий
7. Устройство антикоррозионных и отделочных покрытий
8. Производство штукатурных работ.
9. Технология производства малярных работ.
10. Технология устройства покрытий полов

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр ____ 6 ____

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Возведение каменных конструкций в зимних условиях
2	Особенности кладки арок и сводов
3	Контроль качества каменной кладки
4	Организационные принципы монтажа
5	Технологическая структура монтажных процессов
6	Способы и средства транспортирования конструкций
7	Приемка и складирование сборных конструкций Подготовка элементов конструкций к монтажу
8	Общие указания по монтажу
9	Установка блоков фундаментов и стен подземной части зданий
10	Установка колонн и рам
11	Установка ригелей, балок, ферм, плит перекрытий и покрытий
12	Установка панелей стен
13	Установка вентиляционных блоков, объемных блоков шахт лифтов и санитарно-технических кабин
14	Возведение зданий методом подъема перекрытий
15	Сварка и антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий
16	Замоноличивание стыков и швов
17	Водо-,воздухо- и теплоизоляция стыков наружных стен полносборных зданий
18	Возведение зданий методом подъема перекрытий
19	Сварка и антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий...
20	Замоноличивание стыков и швов
21	Водо-, воздухо- и теплоизоляция стыков наружных стен полносборных зданий
22	Методы монтажа конструкций зданий и сооружений по степени укрупнения конструкций, по последовательности установки элементов
23	Способы установки монтажных элементов в проектное положение
24	Выверка элементов
25	Постоянное закрепление конструкций
26	Технологическое обеспечение точности монтажа конструкций
27	Геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций
28	Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий. Общие положения
29	Монтаж колонн
30	Монтаж подкрановых балок
31	Монтаж ферм и покрытий из стального профилированного настила
32	Сварные соединения металлических конструкций
33	Болтовые соединения металлических конструкций
34	Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий. Общие положения
35	Монтаж колонн
36	Монтаж подкрановых балок
37	Монтаж ферм и покрытий из стального профилированного настила
38	Сварные соединения металлических конструкций
39	Болтовые соединения металлических конструкций
40	Кровли. Основные виды
41	Рулонные и мастичные кровли

№ п/п	Вопросы к зачету
42	Листовые кровельные материалы
43	Наборные или штучные кровельные материалы
44	Мембранные покрытия
45	Комплекующие, необходимые при монтаже кровельных материалов
46	Виды теплоизоляции
47	Засыпная теплоизоляция
48	Мастичная теплоизоляция
49	Литая теплоизоляция
50	Обволакивающая теплоизоляция
51	Сборно-блочная теплоизоляция
52	Методы монтажа конструкций зданий и сооружений по степени укрупнения конструкций, по последовательности установки элементов
53	Способы установки монтажных элементов в проектное положение
54	Выверка элементов
55	Постоянное закрепление конструкций
56	Технологическое обеспечение точности монтажа конструкций
57	Геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций
58	Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий. Общие положения
59	Монтаж колонн
60	Монтаж подкрановых балок
61	Монтаж ферм и покрытий из стального профилированного настила
62	Сварные соединения металлических конструкций
63	Болтовые соединения металлических конструкций
64	Кровли. Основные виды
65	Рулонные и мастичные кровли
66	Листовые кровельные материалы
67	Наборные или штучные кровельные материалы
68	Мембранные покрытия
69	Комплекующие, необходимые при монтаже кровельных материалов
70	Виды теплоизоляции
71	Засыпная теплоизоляция
72	Мастичная теплоизоляция
73	Литая теплоизоляция
74	Обволакивающая теплоизоляция
75	Сборно-блочная теплоизоляция
76	Контроль качества теплоизоляционных работ
77	Конструкции и способы их защиты от коррозии
78	Технология основных антикоррозионных покрытий
79	Основные виды отделочных покрытий и их определения
80	Технология процессов остекления. Основные положения и материалы для стекольных работ
81	Конструктивные элементы, виды и классификация штукатурок
82	Материалы для штукатурных работ
83	Основные слои штукатурного намета
84	Виды обыкновенной штукатурки
85	Подготовка поверхностей к оштукатуриванию
86	Оштукатуривание поверхностей
87	Требования к качеству штукатурки. Основные дефекты
88	Малярные работы. Общие сведения
89	Малярные составы и их свойства

№ п/п	Вопросы к зачету
90	Подготовка поверхностей под окраску
91	Окраска поверхностей
92	Отделка фасадов
93	Нанесение окрасочных составов на поверхность. Инструменты, оборудование, технология
94	Виды применяемых обоев
95	Наклейка бумажных обоев
96	Конструктивные элементы и виды полов
97	Устройство монолитных полов
98	Устройство покрытий из штучных и плиточных материалов
99	Сухой способ устройства основания под напольные покрытия
100	Устройство покрытий из поливинилхлоридных плиток
101	Устройство пола из рулонных материалов
102	Устройство пола из древесины

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
6	Зачет с оценкой (по накопительному рейтингу)	«Отлично»	Студент набрал 85-100 баллов по накопительному рейтингу
		«Хорошо»	Студент набрал 70-84 баллов по накопительному рейтингу
		«Удовлетворительно»	Студент набрал 55-69 баллов по накопительному рейтингу
		«Неудовлетворительно»	Студент набрал менее 55 баллов по накопительному рейтингу

Наименования учебных мероприятий	Типы учебных мероприятий	Количество баллов	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Практическое занятие № 1	Практическое задание	10	Знание учебного материала, наличие конспекта лекций	Задание выполнено в срок, в полном объеме; с соблюдением норм, правил и стандартов; правильно оформленное – 10 баллов.

				<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; соблюдены нормы, правила и стандарты; правильно оформленное; допущены незначительные ошибки – 5 - 9 баллов.</p> <p>Задание выполнено не в срок; в полном объеме; соблюдены не все нормы, правила и стандарты; допущены ошибки – 1 - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено не полностью или допущены грубые ошибки или работа выполнена с нарушениями требований ГОСТ и ЕСКД – 0 баллов.</p>
Практическое занятие № 2	Практическое задание	10	Знание учебного материала, наличие конспекта лекций	<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; с соблюдением норм, правил и стандартов; правильно оформленное – 10 баллов.</p> <p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; соблюдены нормы, правила и стандарты; правильно оформленное; допущены незначительные ошибки – 5 - 9 баллов.</p> <p>Задание выполнено не в срок; в полном объеме; соблюдены не все нормы, правила и стандарты; допущены ошибки – 1 - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено не полностью или допущены грубые ошибки или работа выполнена с нарушениями требований ГОСТ и ЕСКД – 0 баллов.</p>
Практическое занятие № 3	Практическое задание	10	Выполненное практическое задание № 2	<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; с соблюдением норм, правил и стандартов; правильно оформленное – 10 баллов.</p> <p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; соблюдены нормы, правила и стандарты; правильно оформленное; допущены незначительные ошибки – 5 - 9 баллов.</p> <p>Задание выполнено не в срок; в полном объеме; соблюдены не все нормы, правила и стандарты; допущены ошибки – 1 - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено не полностью или допущены грубые ошибки или работа выполнена с нарушениями требований ГОСТ и ЕСКД – 0 баллов..ов.</p>
Практическое занятие № 4	Практическое задание	15	Выполненное практическое задание № 3	<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; с соблюдением норм, правил и стандартов; правильно оформленное – 15 баллов.</p>

				<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; соблюдены нормы, правила и стандарты; правильно оформленное; допущены незначительные ошибки – 5 - 10 баллов.</p> <p>Задание выполнено не в срок; в полном объеме; соблюдены не все нормы, правила и стандарты; допущены ошибки – 1 - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено не полностью или допущены грубые ошибки или работа выполнена с нарушениями требований ГОСТ и ЕСКД – 0 баллов..</p>
Практическое занятие № 5	Практическое задание	15	Выполненное практическое задание № 4	<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; с соблюдением норм, правил и стандартов; правильно оформленное – 15 баллов.</p> <p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; соблюдены нормы, правила и стандарты; правильно оформленное; допущены незначительные ошибки – 5 - 10 баллов.</p> <p>Задание выполнено не в срок; в полном объеме; соблюдены не все нормы, правила и стандарты; допущены ошибки – 1 - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено не полностью или допущены грубые ошибки или работа выполнена с нарушениями требований ГОСТ и ЕСКД – 0 баллов..</p>
Практическое занятие № 6	Практическое задание	15	Выполненное практическое задание № 5	<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; с соблюдением норм, правил и стандартов; правильно оформленное – 15 баллов.</p> <p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; соблюдены нормы, правила и стандарты; правильно оформленное; допущены незначительные ошибки – 5 - 10 баллов.</p> <p>Задание выполнено не в срок; в полном объеме; соблюдены не все нормы, правила и стандарты; допущены ошибки – 1 - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено не полностью или допущены грубые ошибки или работа выполнена с нарушениями требований ГОСТ и ЕСКД – 0 баллов...</p>
Практическое занятие № 7	Практическое задание	15	Выполненное практическое задание № 6	<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; с соблюдением норм, правил и стандартов; правильно оформленное – 15 баллов.</p>

				<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; соблюдены нормы, правила и стандарты; правильно оформленное; допущены незначительные ошибки – 5 - 10 баллов.</p> <p>Задание выполнено не в срок; в полном объеме; соблюдены не все нормы, правила и стандарты; допущены ошибки – 1 - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено не полностью или допущены грубые ошибки или работа выполнена с нарушениями требований ГОСТ и ЕСКД – 0 баллов..</p>
Практическое занятие № 8	Практическое задание	10	Знание учебного материала, наличие конспекта лекций	<p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; с соблюдением норм, правил и стандартов; правильно оформленное – 10 баллов.</p> <p>Задание выполнено в срок, в полном объеме; соблюдены нормы, правила и стандарты; правильно оформленное; допущены незначительные ошибки – 5 - 9 баллов.</p> <p>Задание выполнено не в срок; в полном объеме; соблюдены не все нормы, правила и стандарты; допущены ошибки – 1 - 4 балла.</p> <p>Задание выполнено не полностью или допущены грубые ошибки или работа выполнена с нарушениями требований ГОСТ и ЕСКД – 0 баллов.</p>
Итоговый тест по курсу через ЦТ	Итоговый тест по курсу через ЦТ	100	Выполненные все практические задания	Тест содержит 40 заданий. Каждый правильный ответ оценивается в 2,5 балла.
Пересдача зачета преподавателю	Пересдача	20	Допускаются студенты, не набравшие 40 баллов по накопительному рейтингу	<p>Пересдача зачета предусматривает выполнение и защиту всех практических работ, не сданных в срок в семестре (максимум 20 баллов), при этом: оценивается правильность выполнения самой работы и правильность ответов на теоретические вопросы данной темы из приведенного выше списка вопросов. Каждая ПР оценивается отдельно по 20-ти бальной шкале по следующему критерию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при правильном выполнении (80-100) % объема работы - 16-20 баллов, - при правильном выполнении (60-80) % объема работы - 12-16 баллов,

				- при правильном выполнении (40-60) % объема работы - 8 - 12 баллов, - при правильном выполнении менее 40% задания работа не принимается. Баллы, полученные за каждую работу суммируются и делятся на количество сданных работ.
Бонусные баллы	Бонусные баллы	20	-	За активную работу студентов, за участие в научной, хоздоговорной работах, написание статей, тезисов докладов, рефератов на актуальные темы
Схема расчета итоговой оценки			Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + результат итогового теста и все делится на 2 + ББ (бонусные баллы).	

Примечание: Для расширения кругозора студентов и привлечения их к научной работе, лектор имеет право на практических занятиях привлекать наиболее активных студентов к написанию научных статей и реферативных сообщений, разработке заявок на изобретение на актуальные темы по направлениям центра, а также для участия в хозрасчетных и др. работах центра. При этом количество бонусных баллов за выполненную работу лектор устанавливает на свое усмотрение в зависимости от полноты и срочности разработки, а также актуальности выполненных студентами заданий.

Оцениванию подвергаются все этапы решения и оформления работы:

- само решение;
- рациональность решения;
- оформление работы;
- ответы на контрольные вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Маслова Н. В.	Организация строительного производства	Учебно-методическое пособие	2019	Репозиторий ТГУ
2.	Олейник П. П.	Организационно-технологические решения по возведению монолитных железобетонных купольных сооружений	Учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
3.	Е. П. Горбанева.	Организация, планирование и управление в строительстве	Учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
4.	Сборщикова С.Б.	Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
5.	Рязанова Г. Н. А. Ю. Давиденко.	Основы технологии возведения зданий и сооружений	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
6.	Белецкий Б.Ф.	Технология строительного производства	Учебное пособие	2001	ЭБС "IPRbooks"
7.	Соколов Г.К.	Технология строительного производства	Учебное пособие	2008	ЭБС "IPRbooks"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	К. А. Серов	Технология возведения фундаментов из монолитного железобетона	Методические указания	2014	ЭБС "IPRbooks"
2.	В. Б. Стойчев, А. М. Киргизов.	Монтаж каркаса одноэтажного промышленного здания	Методические указания	2013	ЭБС "IPRbooks"
3	Ю. В. Хлистун.	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Бетоны и растворы	Сборник нормативных актов и документов	2018	ЭБС "IPRbooks"
4	С. Н. Кислицына	Современные материалы для отделки фасадов зданий	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
5	Юдина А. Ф.	Технология строительного производства в задачах и примерах	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
6	Дьячкова О. Н.	Технология строительного производства	Учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– Базы данных Рестко по строительству и недвижимости –

https://www.restko.ru/building_db.php

– Библиотека строительства - <https://www.zodchii.ws/>

– Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>

– Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>

– Профессиональная справочная система «Кодекс» - <https://kodeks.ru/>

– «Техэксперт» - профессиональные справочные системы – <http://техэксперт.рус/>

– База открытых данных Росинмониторинга – <http://www.fedsfm.ru/opendata>

– Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000–. –

Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398
2	OfficeStandart	1398
3	Renga	

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-512).	Доска аудиторная (меловая), стол ученический двухместный (моноблок), стол преподавательский, кафедра, проектор, экран настенный с электроприводом, баннер.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для	Доска аудиторная (меловая), стол ученический двухместный (моноблок), стол преподавательский, кафедра,

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-502).	проектор, экран настенный с электроприводом, баннер.
3.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-312).	Доска аудиторная (меловая), Столы ученические, стол стул преподавательский, стулья ученические, стенды, шкафы.
4.	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.