

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 25 мая _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.04 Основы СПДС и проектной деятельности

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий
строительства**

Учебный план b080301_26_ПГС.plx

Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 3,4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Неделя	17		15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	15	15	32	32
Лабораторные	34	34	30	30	64	64
В том числе инт.	12	12	12	12	24	24
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	30	30	64	64
Итого ауд.	51	51	45	45	96	96
Контактная работа	51	51	45	45	96	96
Сам. работа	21	21	27	27	48	48
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

к.пед.н., доц., Камчаткина В.М. _____

Рабочая программа дисциплины

Основы СПДС и проектной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство
утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от 15 апреля 2026 г. № 11

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Дудина И.В.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. 27 апреля 2026 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Дудина И.В.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 35 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Научить обучающегося работать с технической и нормативной литературой, приобрести навыки разработки проектной и рабочей документации и применения полученных знаний в
1.2	области СПДС и ЕСКД в процессе обучения и последующей профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Инженерная графика	
2.1.2	Автоматизированное проектирование в строительстве	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы архитектуры и строительных конструкций	
2.2.2	Железобетонные и каменные конструкции	
2.2.3	Основы технологии возведения зданий	
2.2.4	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.6	Производственная (проектная) практика	
2.2.7	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.8	Металлические конструкции, включая сварку	
2.2.9	Конструкции из дерева и пластмасс	
2.2.10	Организация, планирование и управление в строительстве	
2.2.11	Технология реконструкции зданий и сооружений	
2.2.12	Основания и фундаменты	
2.2.13	Архитектура зданий	
2.2.14	Управление качеством в строительстве	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и разрабатывать текстовую и графическую части проектной или рабочей документации

ПК-1.4: Выполняет текстовую и графическую части проектной или рабочей документации

Знать: исходную информацию и нормативно-технические документы, устанавливающие требования для выполнения текстовой и графической части проектной или рабочей документации;

Уметь: использовать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения текстовой и графической части проектной или рабочей документации;

Владеть: навыками выполнения текстовой и графической части проектной или рабочей документации, используя исходную информацию и нормативно-технические документы.

ПК-3: Способен выполнять расчеты и чертежи деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений

ПК-3.5: Оформляет чертежи строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использует программные средства для оформления текстовой части проектной документации

Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к выполнению текстовой и графической частей проектной документации деревянных и металлодеревянных конструкций;

Уметь: выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей деревянных и металлодеревянных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;

Владеть: способами и алгоритмом разработки и оформления чертежей деревянных и металлодеревянных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности.

ПК-5: Способен разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений

ПК-5.1: Составляет и оформляет ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации

Знать: правила оформления ведомостей элементов строительных конструкций в составе проектной документации;

Уметь: составлять и оформлять ведомости элементов строительных конструкций в составе проектной документации;

Владеть: навыками составления и оформления ведомостей элементов строительных конструкций в составе проектной документации.

ПК-5.2: Оформляет чертежи металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использует программные средства для оформления текстовой части проектной документации

Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к выполнению текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций;

Уметь: выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;

Владеть: способами и алгоритм амии разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основные положения системы государственных стандартов						
1.1	Лек	Стандарты СПДС	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Л2.2 Э1	1	лекция-визуализация
1.2	Лек	Стандарты ИСО и нормоконтроль технической документации	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Л2.2	1	лекция-визуализация
1.3	Ср	Основные положения системы государственных стандартов	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Э1	0	
1.4	Зачёт		3	0			0	
	Раздел	Раздел 2. Виды и обозначения текстовых документов. Структура документов						
2.1	Лек	Виды и обозначения текстовых документов. Структура документов	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Л2.2 Э2 Э5 Э8 Э13	1	
2.2	Лаб	Оформление титульных листов и основных надписей	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Л3.2 Э5 Э8	1	Практически е задания с использованием компьютерн ых технологий
2.3	Ср	Виды и обозначения текстовых документов. Структура документов	3	3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Э2 Э5 Э13	0	
2.4	Зачёт		3	0			0	
	Раздел	Раздел 3. Оформление документов, содержащих сплошной текст						
3.1	Лек	Общие требования	3	0,5	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э13	0	
3.2	Лек	Требования к оформлению иллюстраций, таблиц, формул, ссылок	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э13 Э17	1	лекция-визуализация
3.3	Лаб	Оформление иллюстраций (рисунков), таблиц, формул и ссылок	3	3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Л2.4 Э13 Э17	1	Практически е задания с использованием компьютерн ых технологий

3.4	Лек	Оформление списка использованных источников	3	0,5	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э14 Э15	0	
3.5	Лаб	Библиографическое описание. Примеры. Составление списка использованных источников	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э14 Э15	1	Практически е задания с использован ием компьютерн ых технологий
3.6	Ср	Оформление документов, содержащих сплошной текст	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Л2.4 Э13 Э14 Э15 Э17	0	
3.7	Зачёт		3	0			0	
	Раздел	Раздел 4. Основные требования к проектной и рабочей документации						
4.1	Лек	Общие требования к составу и комплектации документов	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	1	лекция-визуализация
4.2	Лек	Форматы. Масштабы. Линии. Обозначение материалов на чертежах	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э5	1	лекция-визуализация
4.3	Лаб	Форматы. Масштабы. Линии. Обозначение материалов на чертежах	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	1	Практически е задания с использован ием компьютерн ых технологий
4.4	Лек	Оформление строительных чертежей	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э6 Э7	0	ПК-1.4, ПК-3.5, ПК-5.1, ПК-5.2
4.5	Лаб	Оформление строительных чертежей	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Л2.4 Э6 Э7 Э8	1	Практически е задания с использован ием компьютерн ых технологий
4.6	Ср	Основные требования к проектной и рабочей документации	3	3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
4.7	Зачёт		3	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5		0	
	Раздел	Раздел 5. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей						
5.1	Лек	Условные графические изображения строительных конструкций	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э11 Э12	0	
5.2	Лек	Масштабы изображений на чертежах	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э3 Э6	0	
5.3	Лек	Планы этажей. Разрезы и фасады	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э6 Э7 Э8 Э9	0	

5.4	Лаб	Оформление планов, разрезов зданий в системе «Нанокад»	3	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э8 Э9	1	Практически задания с использованием компьютерных технологий
5.5	Лек	Схемы расположения элементов конструкций. Спецификации	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
5.6	Лаб	Схемы расположения элементов конструкций. Спецификации	3	12	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
5.7	Ср	Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей	3	5	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Э3 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
5.8	Зачёт		3	0			0	
	Раздел	Раздел 6. Рабочие чертежи строительных конструкций						
6.1	Лек	Железобетонные конструкции	3	1	ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э9 Э11	0	
6.2	Лек	Металлические конструкции	3	1	ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э9 Э11	0	
6.3	Лек	Деревянные конструкции	3	1	ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э9 Э11	0	
6.4	Ср	Рабочие чертежи строительных конструкций	3	5	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
6.5	Зачёт		3	0			0	
	Раздел	Раздел 7. Особенности выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей гражданских, общественных и промышленных зданий						
7.1	Лек	Особенности выполнения планов этажей, разрезов и фасадов гражданских зданий	4	3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	2	лекция-визуализация
7.2	Лаб	Особенности выполнения планов этажей, разрезов и фасадов гражданских зданий	4	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	1	Практически задания с использованием компьютерных технологий
7.3	Лек	Особенности выполнения планов этажей, разрезов и фасадов общественных и промышленных зданий	4	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	1	лекция-визуализация
7.4	Лаб	Особенности выполнения планов этажей, разрезов и фасадов общественных и промышленных зданий	4	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	1	Практически задания с использованием компьютерных технологий

7.5	Лек	Особенности выполнения элементов конструкций гражданских, общественных и промышленных зданий	4	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	2	лекция-визуализация
7.6	Лаб	Особенности выполнения элементов конструкций гражданских, общественных и промышленных зданий	4	14	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	4	Практически е задания с использованием компьютерных технологий
7.7	Лек	Особенности изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	4	4	ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э16	1	
7.8	Лаб	Особенности изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	4	4	ПК-1.4	Л1.2Л2.1 Э16	0	
7.9	Ср	Особенности выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей гражданских, общественных и промышленных зданий	4	27	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.4 ПК-3.5	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э16	0	
7.10	Зачёт		3	0			0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (электронные библиотеки))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР, тестовые задания, вопросы к зачету

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Луговая Л. Н., Голубева Е. А.	Рабочее проектирование в архитектурном вузе. В 2 ч. Ч.1: учебное пособие	Екатеринбург: Архитектон, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436747
Л1.2	Федотов Г. В.	Инженерная компьютерная графика в nanoCAD и AutoCAD: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	1	https://e.lanbook.com/book/380690

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Куликов О.В., Курамшина Р.П.	Оформление текстовых, графических и программных материалов: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	83	
Л2. 2	Л.Р. Маилян	Документация в строительстве: учебно-справочное пособие	Ростов-н/Д: Феникс, 2011	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271549
Л2. 3	Разработан ФГУП "ИТАР- ТАСС филиал "Российская книжная палата", ФГБУ " Российская государствен ная библиотека", ФГБУ "Российская национальна я библиотека"	ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст: введен впервые: дата введения 2019-07-01: официальное издание	Москва: Стандартинфор м, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/ГОСТ%20Р%207.0.100-2018.pdf
Л2. 4	Дуркин В. В.	Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственны й технический университет, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575189

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Коваленко Г.В., Куликов О.В., Курамшина Р.П.	Выпускная квалификационная работа: состав, структура и основные требования: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Коваленко%20Г.В.Выпускная%20квалификационная%20работа.Состав,структура,требования.Учеб.пособие.2012.pdf
Л3. 2	Фрейберг С.А., Иващенко Г.А., Григоревски й Л.Б.	Инженерная графика. Основная надпись. Единая система конструкторской документации. Система проектной документации для строительства: методические указания	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Инженерная%20графика/Фрейберг%20С.А.Инженерная%20графика.Основная%20надпись.ЕСКД.МУ.2022.pdf

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ГОСТ 21.001-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Общие положения http://docs.cntd.ru/document/1200107993	http://docs.cntd.ru/document/1200107993
Э2	ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы http://docs.cntd.ru/document/1200006582	http://docs.cntd.ru/document/1200006582
Э3	ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы http://docs.cntd.ru/document/1200006583	http://docs.cntd.ru/document/1200006583
Э4	ГОСТ 2.303-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Линии http://docs.cntd.ru/document/1200003502	http://docs.cntd.ru/document/1200003502
Э5	ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные http://docs.cntd.ru/document/1200003503	http://docs.cntd.ru/document/1200003503

Э6	ГОСТ 2.305-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Изображения - виды, разрезы, сечения http://docs.cntd.ru/document/1200069435/	http://docs.cntd.ru/document/1200069435/
Э7	ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений http://docs.cntd.ru/document/1200086238	http://docs.cntd.ru/document/1200086238
Э8	ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения http://docs.cntd.ru/document/1200069436	http://docs.cntd.ru/document/1200069436
Э9	ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений http://docs.cntd.ru/document/1200161804	http://docs.cntd.ru/document/1200161804
Э10	ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи http://docs.cntd.ru/document/1200045443	http://docs.cntd.ru/document/1200045443
Э11	ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций http://docs.cntd.ru/document/1200095687	http://docs.cntd.ru/document/1200095687
Э12	ГОСТ 2.306-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах http://docs.cntd.ru/document/1200006585	http://docs.cntd.ru/document/1200006585
Э13	ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам http://docs.cntd.ru/document/1200164120	http://docs.cntd.ru/document/1200164120
Э14	ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления http://docs.cntd.ru/document/1200034383	http://docs.cntd.ru/document/1200034383
Э15	ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления http://docs.cntd.ru/document/1200063713	http://docs.cntd.ru/document/1200063713
Э16	ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта http://docs.cntd.ru/document/901707596	https://docs.cntd.ru/document/1200174793
Э17	ГОСТ Р 2.106-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Текстовые документы http://docs.cntd.ru/document/1200164121	http://docs.cntd.ru/document/1200164121
Э18	ГОСТ Р 10.0.05-2019/ИСО 12006-2:2015 Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. http://docs.cntd.ru/document/1200164873	http://docs.cntd.ru/document/1200164873
Э19	ГОСТ 19.001-77 Единая система программной документации (ЕСПД). Общие положения http://docs.cntd.ru/document/1200007416/	http://docs.cntd.ru/document/1200007416/

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	КОМПАС-3D v23
7.3.1.4	NanoCAD 24.0 Платформа

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.8	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.9	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3125	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт. - монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Лек
3125	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт. - монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Лаб
3125	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт. - монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Ср
3125	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт. - монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Зачёт

		- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий: - лекции В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии. - лабораторные работы При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. Защита лабораторной работы заключается в ответах преподавателю на контрольные вопросы и демонстрации полученных навыков. Преподаватель может сделать устные замечания, задать дополнительные вопросы, попросить выполнить отдельные задания, часть работы или всю работу целиком. Лабораторная работа считается полностью выполненной после ее защиты. - самостоятельная работа обучающихся Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме. - подготовка к зачету При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».			