

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 29 мая _____ 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 20F5B82B6FCD3E163457DD0BEA039495
Владелец: Патрусова Алена Михайловна
Действителен: с 02.06.2025 до 26.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 Деревянные и металлические конструкции

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

Учебный план bs350310_26_МСиЛД.plx

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 2, Курсовая работа 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.пед.н., доцент, Кульгина Лариса Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Деревянные и металлические конструкции

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура
утвержденного приказом ректора от 13.03.2026 №149

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от 15 апреля 2026 г. № 11

Срок действия программы: 3 года 4 мес

Зав. кафедрой Дудина И. В.

Председатель МКФ

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

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Дудина И. В.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 31 _____

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	Подготовка обучающихся к решению профессиональных задач в области проектирования строительных конструкций малоэтажных зданий
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.2	Инженерная графика и САПР	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика	

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

ПК-2: Способен выбирать конструктивные решения при проектировании строительных объектов и объектов ландшафтной архитектуры и решать инженерно-технологические вопросы, в том числе с применением современных машин и механизмов и в условиях Севера

ПК-2.2: Разрабатывает конструктивные и объемно-планировочные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры и малоэтажной застройки

Знать: виды нагрузок и воздействий на конструкции малоэтажных зданий

Уметь: осуществлять сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов деревянных и металлических конструкций малоэтажных зданий

Владеть: принципами расчетов деревянных и металлических конструкций малоэтажных зданий в соответствии с требованиями сводов правил

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. Проектирование деревянных и металлодеревянных конструкций						
1.1	Лек	Несущие деревянные конструкции малоэтажных гражданских зданий	2	1	ПК-2.2	Л1.1	1	Проблемная лекция
1.2	Лек	Проектирование плоских деревянных и металлодеревянных конструкций. Особенности применения металлодеревянных конструкций	2	1	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2	0	Проблемная лекция
1.3	Лаб	Расчёт и конструирование деревянных и металлодеревянных конструкций	2	4	ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.2	1	Проектная деятельность
1.4	Ср	Подготовка отчета по лабораторным работам	2	4	ПК-2.2	Л1.1	0	
1.5	КР		2	84	ПК-2.2	Л2.1Л3.1Л3.2	0	
1.6	Зачёт		2	2	ПК-2.2		0	
	Раздел	Раздел 2. Проектирование металлических конструкций						
2.1	Лек	Балочные металлические конструкции. Металлические фермы. Область применения. Особенности проектирования	2	2	ПК-2.2	Л1.2	1	Проблемная лекция
2.2	Лаб	Подбор и проверка сечений прокатных и сварных балок	2	4	ПК-2.2	Л3.2Э1	1	Проектная деятельность

2.3	Ср	Подготовка отчета по лабораторным работам	2	4	ПК-2.2	Л1.2 Э1	0	
2.4	Зачёт	Подготовка к зачету	2	2	ПК-2.2	Л1.2 Э1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (проблемная лекция)

Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

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

Тема КР: Проектирование несущей конструкции покрытия малоэтажного гражданского здания

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

КР, 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	Серов Е.Н., Санников Ю.Д., Серов А.Е.	Проектирование деревянных конструкций: учебное пособие	Москва: АСВ, 2011	10	
Л1. 2	Цай Т. Н., Бородич М. К., Мандриков А. П.	Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/168531

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Гура З.И.	Балки из древесины и водостойкой фанеры. Проектирование: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2015	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Гура%20З.И.%20Балки%20из%20древесины%20и%20водостойкой%20фанеры.Проектирование.Уч.посobie.2015.pdf

7.1.3. Методические разработки

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

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 1	Гура З.И.	Конструкции из дерева и пластмасс. Проектирование и технико-экономическая оценка несущих и ограждающих конструкций покрытия: Методические рекомендации по выполнению курсовой работы	Братск: БрГУ, 2007	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Гура%20З.И.Конструкции%20из%20дерева%20и%20пластмасс.МУ.2007.pdf
ЛЗ. 2	Люблинский В.А., Жердева С.А.	Расчет строительных конструкций: методические указания к лабораторным работам по программе SCAD	Братск: БрГУ, 2014	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.%20Расчет%20строительных%20конструкций.МУ.2014.pdf

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* [текст]. – Введ. 2017-06-04. – М.: Минрегион России, 2017.– 89 с.	ИСС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет, локальная сеть ВУЗа
----	---	---

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.2	ПК STARK ES
7.3.1.3	SCAD Office 7.31 R5
7.3.1.4	Ай-Логос

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»
7.3.2.6	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.7	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.8	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3108	Учебная аудитория (мультимедийный) класс	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - интерактивный монитор-планшет Wacom LSD 22 PL-2200 Interactive PenDisplay; - акустическая система CAMERON MSP-2050; - ПК: сист. блок Celeron D346 + монитор TFT19 Samsung E1920NR. Дополнительно: - доска маркерная поворотная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - 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.	Лаб

		Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
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

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лабораторные работы реализуются в форме выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

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 или лабораторном занятии.

- практические занятия

При подготовке к курсовой и лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе выполнения лабораторных работ у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- 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».