

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «*Строительные конструкции, здания и сооружения*»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

***Б1.В.8 «ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДРВЕСИНЫ И
СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ»***

для направления подготовки

08.04.01 «Строительство»

по магистерской программе

***«Методы расчета и проектирования комбинированных конструкций зданий и
сооружений»***

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Строительные конструкции, здания и сооружения»
Протокол № 8 от « 2 » февраля 2026 г.

И. о. заведующего кафедрой
*«Строительные конструкции,
здания и сооружения»*

« 2 » февраля 2026 г.

Д. В. Курлапов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

« 2 » февраля 2026 г.

Д. В. Курлапов

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «*Пространственные конструкции из дерева и синтетических материалов*» (Б1.В.8) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки России №482, с изменениями, утвержденными 08 февраля 2021 г. приказом Минобрнауки России №82, с учетом профессиональных стандартов:

- 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014г., регистрационный N31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный №45230;

- 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2021г. №730н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 ноября 2021г., регистрационный N65809);

- 16.126 «Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021г. №2608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 октября 2021г., регистрационный N65285).

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области проектирования и расчета деревянных конструкций и конструкций, выполненных из синтетических материалов, объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение профессиональной строительной терминологии и действующей нормативной базы в области проектирования и расчета деревянных конструкций и конструкций, выполненных из синтетических материалов, объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных;
- изучение методов расчета, проектирования и монтажа различных деревянных конструкций и конструкций, выполненных из синтетических материалов, объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных;
- приобретение умений формирования исходных данных для проектирования деревянных конструкций и конструкций, выполненных из синтетических материалов, объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных;
- приобретение умений разработки основных технических решений при проектировании деревянных конструкций и конструкций, выполненных из синтетических материалов, объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных;
- приобретение навыков формирования вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций (части компетенций). Сформированность

компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков.

Обучающийся имеет навыки:

- сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных (ПК-3.3.1);
- формирования вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных (ПК-3.3.2);
- утверждения и оформления концепции основных технических решений по соединению несущих и ограждающих конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных (ПК-3.3.3).

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	
ПК-2.1.1 Знает отечественную и международную нормативную базу в области проектирования зданий и сооружений	<i>Обучающийся знает:</i> - действующие нормативные документы в области проектирования пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-2.2.1 Умеет применять актуальную нормативную документацию в области проектирования зданий и сооружений	<i>Обучающийся умеет:</i> - применять действующие нормативные документы при проектировании пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3 Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	
ПК-3.1.1 Знает профессиональную строительную терминологию	<i>Обучающийся знает:</i> - профессиональную строительную терминологию в области проектирования пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.1.4 Знает требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения	<i>Обучающийся знает:</i> - требования, предъявляемые к проектируемым пространственным конструкциям зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.1.6 Знает состав исходных данных для разработки проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся знает:</i> - состав исходных данных для проектирования и расчета пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.1.8 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной	<i>Обучающийся знает:</i> - требования действующих нормативных документов к вариантам технических решений по проектированию зданий и сооружений с применением железобетонных конструкций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
деятельности к вариантам технических решений по проектированию зданий и сооружений с применением железобетонных конструкций	
ПК-3.1.14 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	<i>Обучающийся знает:</i> - требования действующих нормативных документов к проектированию и расчету пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.2.1 Умеет анализировать современные проектные решения для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся умеет:</i> - анализировать проектные решения существующих пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся умеет:</i> - определять варианты проектных решений пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта	<i>Обучающийся умеет:</i> - составлять исходные данные для разработки проектной документации на пространственные конструкции зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.2.5 Умеет определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	<i>Обучающийся умеет:</i> - разрабатывать основные технические решения пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.3.1 Имеет навыки сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся имеет навыки:</i> - сбора информации о существующих и проектируемых пространственных конструкциях зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3.3.2 Имеет навыки формирования вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся имеет навыки:</i> - формирования вариантов проектных решений пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-3.3.3 Имеет навыки утверждения и оформления концепции основных технических решений по соединению несущих и ограждающих конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся имеет навыки:</i> - оформления концепции основных технических решений по соединению несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-4 Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	
ПК-4.1.1. Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся знает:</i> - требования действующих нормативных документов к расчету и проектированию пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-4.1.3. Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к определению и оформлению специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	<i>Обучающийся знает:</i> - требования действующих нормативных документов к определению и оформлению специальных технических условий для разработки проектной документации на пространственные конструкции зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-4.2.1. Умеет выявлять отклонения и/или недостающие нормативные положения, подлежащие включению в специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	<i>Обучающийся умеет:</i> - выявлять недостающие нормативные положения, подлежащие включению в специальные технические условия для разработки проектной документации на пространственные конструкции зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4.2.2. Умеет выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся умеет:</i> - составлять указания к проектированию пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.
ПК-4.2.3. Умеет применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при оформлении специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	<i>Обучающийся умеет:</i> - оформлять специальные технические условия для разработки проектной документации на пространственные конструкции зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	64
В том числе:	
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	32
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	44
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э, КР
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), курсовая работа (КР).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов.	Лекция 1. Общие сведения о пространственных конструкциях зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов: основные понятия, классификация, достоинства, недостатки, область применения, действующая нормативная база. (2 часа)	ПК-2.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.8 ПК-3.1.14 ПК-4.1.1 ПК-4.1.3
		Лекция 2. Требования, предъявляемые к пространственным конструкциям зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов. Исходные данные для проектирования и расчета. (2 часа)	ПК-3.1.4 ПК-3.1.6
		Практическое занятие 1. Анализ проектных решений существующих пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов. (2 часа)	ПК-3.2.1 ПК-3.3.1
		Практическое занятие 2. Определение вариантов проектных решений пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов. (2 часа)	ПК-3.2.3 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3
		Практическое занятие 3. Составление исходных данных для разработки проектной документации на пространственные конструкции зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов и указаний к их проектированию. (2 часа)	ПК-3.2.4 ПК-4.2.2
		Самостоятельная работа. Изучение нормативных правовых актов, строительных норм и правил и других источников информации по применению пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов п. 8.5 [1]-[7].	ПК-2.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.14 ПК-4.1.1 ПК-4.1.3
		Выполнение курсовой работы. Составление исходных данных для разработки проектной документации	ПК-3.2.3 ПК-3.2.4 ПК-3.3.2

		на пространственные конструкции зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов и указаний к их проектированию. Выбор типа конструкции.	ПК-3.3.3 ПК-4.2.2
2	Кружально-сетчатые своды.	Лекция 3. Общие сведения о кружально-сетчатых сводах. Основные понятия. Классификация. Область применения. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Лекция 4. Общие сведения о кружально-сетчатых сводах системы Песельника. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Лекция 5. Общие сведения о кружально-сетчатых сводах системы Цолльбау. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Лекция 6. Общие сведения о кружально-сетчатых сводах с применением клефанерных косяков. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Практическое занятие 4. Разработка основных технических решений кружально-сетчатых сводах системы Песельника. (2 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5
		Практическое занятие 5. Разработка основных технических решений кружально-сетчатых сводах системы Цолльбау. (2 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5
		Самостоятельная работа. Изучение нормативных правовых актов, строительных норм и правил и других источников информации по применению кружально-сетчатых сводов п. 8.5 [1]-[7].	ПК-2.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.14 ПК-4.1.1 ПК-4.1.3
		Выполнение курсового проекта. Разработка основных технических решений пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов. Составление и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации.	ПК-3.2.5 ПК-4.2.1 ПК-4.2.3
3	Купола.	Лекция 7. Общие сведения о куполах. Основные понятия. Классификация. Область применения. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Лекция 8. Общие сведения о сферических куполах-оболочках: особенности конструкции и расчета. (2 часа)	ПК-3.1.1

		Лекция 9. Общие сведения о ребристых куполах-оболочках: особенности конструкции и расчета. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Лекция 10. Общие сведения о сетчатых куполах: особенности конструкции и расчета. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Практическое занятие 6. Разработка основных технических решений куполов-оболочек. (4 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5
		Практическое занятие 7. Разработка основных технических решений ребристого купола. (4 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5
		Практическое занятие 8. Разработка технических решений по сопряжения элементов ребристого купола. (2 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5
		Практическое занятие 8. Разработка основных технических решений сетчатого купола. (4 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5
		Практическое занятие 9. Составление и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации на сетчатый купол. (2 часа)	ПК-2.2.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.3
		Самостоятельная работа. Изучение нормативных правовых актов, строительных норм и правил и других источников информации по применению куполов п. 8.5 [1]-[7].	ПК-2.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.14 ПК-4.1.1 ПК-4.1.3
4	Гиперболические оболочки.	Выполнение курсового проекта. Разработка основных технических решений пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов. Составление и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации.	ПК-3.2.5 ПК-4.2.1 ПК-4.2.3
		Лекция 11. Общие сведения о гиперболических оболочках. Основные понятия. Классификация. Особенности конструирования. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Лекция 12. Общие сведения о гиперболических оболочках. Особенности конструкции и расчета. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Практическое занятие 10. Разработка основных технических решений гиперболической оболочки. (2 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5

		Самостоятельная работа. Изучение нормативных правовых актов, строительных норм и правил и других источников информации по применению гиперболических оболочек п. 8.5 [1]-[7].	ПК-2.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.14 ПК-4.1.1 ПК-4.1.3
		Выполнение курсового проекта. Разработка основных технических решений пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов. Составление и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации.	ПК-3.2.5 ПК-4.2.1 ПК-4.2.3
5	Высотные сооружения.	Лекция 13. Общие сведения о деревянных башнях и мачтах. Основные понятия. Классификация. Область применения. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Лекция 14. Общие сведения о деревянных башнях. Особенности конструкции и расчета. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Лекция 15. Общие сведения о деревянных мачтах. Особенности конструкции и расчета. (2 часа)	ПК-3.1.1
		Практическое занятие 11. Разработка основных технических решений деревянной башни. (2 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5
		Практическое занятие 12. Разработка основных технических решений деревянной мачты. (2 часа)	ПК-2.2.1 ПК-3.2.5
		Самостоятельная работа. Изучение нормативных правовых актов, строительных норм и правил и других источников информации по применению высотных сооружений п. 8.5 [1]-[7].	ПК-2.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.14 ПК-4.1.1 ПК-4.1.3
		Выполнение курсового проекта. Разработка основных технических решений пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов. Составление и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации.	ПК-3.2.5 ПК-4.2.1 ПК-4.2.3
6	Пневматические конструкции.	Лекция 16. Общие сведения о пневматических конструкциях. (2 часа)	ПК-3.1.1

		Самостоятельная работа. Изучение нормативных правовых актов, строительных норм и правил и других источников информации по применению пневматических конструкций п. 8.5 [1]-[7].	ПК-2.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.14 ПК-4.1.1 ПК-4.1.3
		Выполнение курсового проекта. Разработка основных технических решений пространственных конструкций зданий и сооружений из древесины и синтетических материалов. Составление и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации.	ПК-3.2.5 ПК-4.2.1 ПК-4.2.3

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов.	4	6	-	4	14
2	Кружально-сетчатые своды.	8	4	-	6	18
3	Купола.	8	16	-	20	44
4	Гиперболические оболочки.	4	2	-	4	10
5	Высотные сооружения.	6	4	-	6	16
6	Пневматические конструкции.	2	-	-	4	6
	Итого	32	32	-	44	108
Контроль						36
Всего (общая трудоемкость, час.)						144

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: стационарным настенным экраном, меловой доской, стационарным мультимедийным проектором.

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Семенов, К.В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции [Электронный ресурс]: учеб. пособие / К.В. Семенов, М.Ю. Кононова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75517>. — Загл. с экрана.

2. Малбиев Сергей Артемович. Строительные конструкции: металлические конструкции, железобетонные и каменные конструкции, конструкции из дерева и пластмасс. Контроль знаний студентов [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки: 08.03.01 "Строительство"

(профиль "Промышленное и гражданское строительство"): соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / С. А. Малбиев. - Москва: Издательский Дом "БАСТЕТ", 2016. - 173 с. - (Высшее профессиональное образование: бакалавриат, специалитет и магистратура). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-903178-44-5

3. Егоров В.В., Алексашкин Е.Н., Веселов В.В. Проектирование деревянных конструкций одноэтажного промышленного здания. Часть 6. Проектирование стоек поперечной рамы каркаса: Учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2007. – 77 с.

4. СП 64.13330.2011 (акт. СНиП II-25-80) Деревянные конструкции.

5. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с изменениями)

6. СП 20.13330.2016 «Нагрузки воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*». [Электронный ресурс]. Введ.03.06.2017.:: Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 2016. – 104 с.: Режим доступа: <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-inconstuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана

7. СП 64.13330.2017 (акт. СНиП II-25-80) Деревянные конструкции. Введен с 27.08.2017 Режим доступа: <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-inconstuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/> Режим доступа: свободный;

– профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cntd.ru> – Режим доступа: свободный;

– официальный сайт правового сервера Консультант плюс. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> – Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы, профессор
2 февраля 2026 г.

_____ Л.Р. Куправа