

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Луковникова Елена Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.12.2021 16:32:14

Уникальный программный ключ:

890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e91b3922

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

24 декабря 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03.03 Конструкции из дерева и пластмасс

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

Учебный план b080301_21_ПГС.plx

Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**Форма обучения **очная**Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

б.с., доц., Гура З.И.

Рабочая программа дисциплины

Конструкции из дерева и пластмасс

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 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от 1. 04 2021 г. № 11

Срок действия программы: 2021 - 25 уч.г.

Зав. кафедрой Коваленко Г. В.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Акчурина И.Г.

Ответственный за реализацию ОПОП

(подпись)

(ФИО)

Директор библиотеки

(подпись)

(ФИО)

№ регистрации

(методический отдел)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	1.1 ознакомить обучающихся с принципами выбора исходной информации для разработки проектной продукции;
1.2	1.2 заложить основы разработки технического задания на проектирование объекта строительства с учетом его назначения;
1.3	1.3 ознакомить студентов с принципами обоснованного выбора расчетных схем строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения;
1.4	1.4 привить обучающимся навыки применения методов расчета строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;
1.5	1.5 привить обучающимся навыки применения нормативных документов, устанавливающих требования и принципы определения нагрузок и воздействий в ходе инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности;
1.6	1.6 заложить основы назначения основных параметров строительной конструкции по результатам расчетного обоснования в соответствии с установленными требованиями качества и безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.03.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина Конструкции из дерева и пластмасс базируется на знаниях, полученных при изучении ранее читаемых курсов.	
2.1.2	Обучающийся должен иметь представление об отечественном и зарубежном опыте применения конструкций из дерева и пластмасс, современном состоянии этого вопроса.	
2.1.3	Студент должен знать свойства применяемых в курсе строительных материалов, виды напряженных состояний строительных конструкций, основные подходы к их расчету, уметь пользоваться нормативной литературой, владеть основными экономическими параметрами для разработки рациональных и безопасных в ходе долговременной эксплуатации конструктивных решений.	
2.1.4	Основы технологии возведения зданий	
2.1.5	Производственная (проектная) практика	
2.1.6	Строительная механика	
2.1.7	Экономика строительства и основы сметного дела	
2.1.8	Строительная информатика	
2.1.9	Управление качеством в строительстве	
2.1.10	Основы СПДС и проектной деятельности	
2.1.11	Основы технической эксплуатации, обслуживания и ремонта зданий и сооружений	
2.1.12	Экономика	
2.1.13	Строительные материалы	
2.1.14	Архитектура зданий	
2.1.15	Инженерная графика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.3	Металлические конструкции, включая сварку	
2.2.4	Организация, планирование и управление в строительстве	
2.2.5	Технология реконструкции зданий и сооружений	
2.2.6	Учебно-исследовательская работа студентов	
2.2.7	Обследование и испытание зданий и сооружений	
2.2.8	Реконструкция зданий и сооружений	
2.2.9	Проектирование пространственных конструкций	

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

ПК-3: Способен выполнять необходимые расчеты и проектную документацию в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности

Индикатор 1	3.2 Подготавливает технические задания на разработку раздела проектной документации градостроительного объекта
-------------	--

Индикатор 2	3.3 Обосновывает и выбирает параметры расчетной схемы строительной конструкции, здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Индикатор 3	3.5 Осуществляет выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-4: Способен проводить расчетный анализ и оценку технических решений объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	
Индикатор 1	4.1 Осуществляет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Индикатор 2	4.2 Собирает нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения
Индикатор 3	4.3 Определяет усилия и выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения) по предельным состояниям
Индикатор 4	4.4 Назначает основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ПК3.2:- состав и требования к техническому заданию на разработку проектной документации для объекта промышленного и гражданского строительства
3.1.2	ПК3.3:- принципы обоснованного выбора расчетных схем строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения
3.1.3	ПК3.5:-методы расчетного обоснования проектных решений строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
3.1.4	ПК4.1:- требования к выбору исходной информации и научно- технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания в соответствии с установленными характеристиками качества и безопасности
3.1.5	ПК4.2:- виды нагрузок и воздействий на здания промышленного и гражданского назначения
3.1.6	ПК4.3:- методы определения усилий при разных видах напряженно-деформированного состояния строительных конструкций зданий
3.1.7	ПК4.4:- методику анализа результат расчета строительной конструкции здания в ходе инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности
3.2	Уметь:
3.2.1	ПК3.2:- разрабатывать техническое задание на проектирование объекта строительства с учетом его назначения
3.2.2	ПК3.3:- обосновывать назначение параметров расчетных схем строительных конструкций зданий и сооружений
3.2.3	ПК3.5:- применять методы расчетного и технико-экономического обоснования конструктивных решений зданий
3.2.4	ПК4.1:применять нормативно техническую документацию для проведения расчетного обоснования конструктивных решений в ходе инженерно технического проектирования объектов градостроительной деятельности
3.2.5	ПК4.2:- выполнять сбор нагрузок и воздействий на строительные конструкции зданий в соответствии с действующими требованиями и нормами
3.2.6	ПК4.3:- выполнять расчеты строительных конструкций зданий по предельным состояниям первой и второй групп
3.2.7	ПК4.4:- назначать основные параметры строительной конструкции по результатам расчетного обоснования в соответствии с установленными требования качества и безопасности
3.3	Владеть:
3.3.1	ПК3.2:навыками разработки технического задания с учетом инженерно-геодезических изысканий, геологических условий, технико-экономических показателей и других необходимых сведений о объекте промышленного или гражданского строительства
3.3.2	ПК3.3:- методами анализа и сопоставления расчетных схем строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения
3.3.3	ПК3.5:- методами расчета строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и граждан
3.3.4	ского назначения
3.3.5	ПК4.1:- навыками выполнения расчетного обоснования параметров строительных конструкций и оценки принятых технических решений объектов капитального строительства в соответствии с установленными требованиями качества и безопасности
3.3.6	ПК4.2:навыками применения нормативных документов, устанавливающих требования и принципы определения нагрузок и воздействий в ходе инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности
3.3.7	ПК4.3:- навыками разработки и оформления проектных решений, рабочих чертежей строительных конструкций в ходе проектирования объектов градостроительной деятельности

3.3.8	ПК4.4: - методами оценки технических решений объектов капитального строительства
3.3.9	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Клееная и натуральная древесина и пластмассы как конструкционные материалы						
1.1	Лек	1.1 Обзор развития деревянных и пластмассовых конструкций	7	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4,4.
1.2	Лек	1.2 Основные свойства древесины и полимеров	7	4	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	2	презентация ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4,4.
1.3	Пр		7	6	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	4	коллоквиум ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4,4.
1.4	Лек	1.3 Работа элементов конструкций, соединений и методы расчета их надежности	7	4	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4,4.
1.5	Пр		7	4	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4,4.
1.6	Ср		7	22	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4,4.
	Раздел	Раздел 2. Несущие и ограждающие конструкции из древесины и полимеров						
2.1	Лек	2.1 Плоские и сквозные плоскостные конструкции. Обеспечение пространственной неизменяемости плоскостных конструкций	7	12	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4,4.

2.2	Пр		7	20	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	2	разбор конкретных ситуаций ПК- 3.2;3.3;3.5; ПК- 4.1;4.2;4.3;4, 4.
2.3	Лек	Пространственные конструкции	7	6	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.6Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	2	презентация ПК- 3.2;3.3;3.5; ПК- 4.1;4.2;4.3;4, 4.
2.4	Ср		7	30	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК- 3.2;3.3;3.5; ПК- 4.1;4.2;4.3;4, 4.
	Раздел	Раздел 3. Экономические и технологические аспекты изготовления и эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс						
3.1	Лек	Основы технологии изготовления, монтажа, эксплуатации, ремонта и реконструкции	7	4	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	ПК- 3.2;3.3;3.5; ПК- 4.1;4.2;4.3;4, 4.
3.2	Пр		7	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК- 3.2;3.3;3.5; ПК- 4.1;4.2;4.3;4, 4.
3.3	Лек	Основы экономики конструкций	7	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК- 3.2;3.3;3.5; ПК- 4.1;4.2;4.3;4, 4.
3.4	Пр		7	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК- 3.2;3.3;3.5; ПК- 4.1;4.2;4.3;4, 4.

3.5	Ср		7	6	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4.4.
3.6	Экзамен		7	54	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э7 Э11 Э13 Э15 Э17 Э18 Э19	0	ПК-3.2;3.3;3.5; ПК-4.1;4.2;4.3;4.4.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые, имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к практическим занятиям:

Практическое занятие № 1

1. Влияние анизотропии на механические свойства древесины.
2. Влияние длительности действия нагрузки на прочностные свойства древесины.
3. Меры защиты древесины от биологической коррозии.
4. Влияние влажности древесины на ее прочность.
5. Повышение предела огнестойкости деревянных конструкций.

Практическое занятие № 2

1. Основные компоненты и структура пластмасс и древесных пластиков.
2. Виды пластмасс и древесных пластиков, применяемых для строительных несущих и ограждающих конструкций.
3. Физические, механические и технологические свойства пластмасс.
4. Достоинства и недостатки пластмасс, как конструкционных строительных материалов.
5. Виды строительных конструкций из пластмасс или с их использованием.

Практическое занятие № 3

1. Проверка прочности растянутых элементов.
2. Проверка прочности и устойчивости центрально-сжатых элементов.
3. Проверка несущей способности и жесткости изгибаемых элементов.
4. Проверка несущей способности и устойчивости плоской формы деформирования внецентренно-сжатых элементов.
5. Характер работы клеевых соединений.
6. Характер работы соединений на податливых связях.

Практическое занятие № 4

1. Метод предельных состояний: основные положения расчета по первой и второй группе.
2. Расчетные и нормативные нагрузки.
3. Расчетное сопротивление и модуль упругости материала конструкции.
4. Проверка общей и местной устойчивости.
5. Методы расчета поперечных рам зданий.

Практическое занятие № 5

1. Факторы, снижающие долговечность древесины.
2. Комплексная технологическая и конструктивная профилактика деревянных конструкций.
3. Параметры влажности натуральной и клееной древесины при эксплуатации.
4. Обследование состояния конструкций из дерева и пластмасс.

Практическое занятие № 6

1. Техно-экономические показатели.
2. Экономическая эффективность конструктивных решений.
3. Снижение материалоемкости строительных конструкций.

6.2. Темы письменных работ

учебным планом не предусмотрено

6.3. Фонд оценочных средств

текущий контроль –практические занятия

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Основные свойства древесины как конструкционного материала.
2. Химический состав, структура, пороки древесины.
3. Влажность и её влияние на физико-механические свойства древесины.
4. Основные компоненты пластмасс и древесных пластиков.
5. Физические, механические и технологические свойства древесины и пластмасс.
6. Клеевые соединения.
7. Соединения на пластинчатых и цилиндрических нагелях.
8. Соединения на гвоздях, шпонках и врубках. Соединения на зубчатых пластинах.
9. Соединения на растянутых связях и на клеенных стержнях.
10. Механические и клеомеханические соединения пластмасс.
11. Сварка пластмасс.
12. Конструкции из цельной древесины: настилы и обрешетка, стропила, прогоны, балки.
13. Клееные балки и колонны.
14. Армированные балки.
15. Трехслойные панели и плиты с применением фанеры и пластмасс.
16. Обследование технического состояния КДиП.
17. Технологические процессы изготовления конструкций из цельной и клееной древесины. Основное оборудование.
18. Сопротивление разрушению и деформированию древесины и пластмасс при длительном действии нагрузок.
19. Нормирование расчетных сопротивлений материалов для КДиП.
20. Нагрузки и воздействия. Расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций по предельным состояниям первой и второй групп.
21. Расчет центрально-растянутых и центрально-сжатых элементов.
22. Расчет изгибаемых элементов.
23. Расчет на действие осевой силы с изгибом
24. Распорные конструкции: клееные арки и рамы.
25. Фермы промышленного изготовления: из цельной древесины, металлодеревянные, деревопластмассовые.
26. Обеспечение устойчивости и пространственной неизменяемости зданий и сооружений из КДиП.
27. Своды. Конструктивные особенности.
28. Купола. Конструктивные особенности.
29. Оболочки. Конструктивные особенности.
30. Пневматические и тентовые строительные конструкции
31. Системы технико-экономических показателей.
32. Критерии оценки технического состояния здания и его конструктивных элементов.
33. Краткий исторический обзор развития деревянных и пластмассовых конструкций в России и за рубежом.
34. Современное состояние, области применения и перспективы развития конструкций из дерева и пластмасс в строительстве.
35. Виды пластмасс и древесных пластиков, применяемых для строительных несущих и ограждающих конструкций
36. Сортименты лесных и сортаменты синтетических полимерных материалов.
37. Достоинства и недостатки древесины и пластмасс, как конструкционных строительных материалов.
38. Виды соединений и их классификация. Требования, предъявляемые к соединениям. Основные положения расчета соединений. Податливость соединений.
39. Основные схемы связей и их расчет. Использование жесткости покрытия.
40. Общие сведения и классификация деревянных пространственных конструкций.
41. Основные формы и конструктивные особенности пространственных конструкций из дерева и пластмасс.
42. Обследование технического состояния конструкций из дерева и пластмасс.
43. Ремонт и усиление несущих элементов конструкций из дерева и пластмасс при реставрации и реконструкции зданий, сооружений и памятников архитектуры.
44. Экономическое обоснование и выбор вариантов конструктивных решений.

Промежуточная аттестация – экзамен.

6.4. Перечень видов оценочных средств

- 1) Экзаменационные вопросы;
- 2) Фонд тестовых заданий для сдачи экзамена:
В тестовой программе заложено 89 вопросов и по три варианта ответа к каждому вопросу, один из которых - верный. Студенту предлагается 20 вопросов, выбранных случайным образом в хаотическом порядке (из 89), причём в программе заложен механизм исключения возможности предоставления вопроса из уже предложенных ранее. При каждом запуске тестовой программы, порядок предложения вопросов (и ответов к ним) будет всегда иной. Пользователю необходимо, руководствуясь вопросом и соответствующим рисунком (если таковой имеется), выбрать из предложенных вариантов ответов один или получить консультацию, нажав кнопку «комментарий». По окончании 20 вопросов, студенту выставляется оценка его знаний по пятибалльной шкале и в процентном отношении.
- 3) Вопросы для практических занятий.

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	Малбиев С. А.	Конструкции из дерева и пластмасс. Легкие несущие и ограждающие конструкции покрытий из эффективных материалов: учебное пособие	Москва: Бастет, 2015	20	
Л1. 2	Семенов К. В., Кононова М. Ю.	Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции	Санкт-Петербург: Лань, 2016	1	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=75517
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Гринь И.М.	Проектирование и расчет деревянных конструкций: Справочник	Липецк: Интеграл, 2006	75	
Л2. 2	Зубарев Г.Н., Бойтемиров Ф.А., Головина В.М., Хромец Ю.Н.	Конструкции их дерева и пластмасс: Учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	49	
Л2. 3	ЦНИИ строительных конструкций им. В. А. Кучеренко	Пособие по проектированию деревянных конструкций: К СНиП II-25-80	Москва: Стройиздат, 1986	50	
Л2. 4	Шмидт А.Б., Дмитриев П.А.	Атлас строительных конструкций из клееной древесины и водостойкой фанеры: Учебное пособие для вузов	Москва: АСВ, 2002	10	
Л2. 5	Гура З.И.	Балки из древесины и водостойкой фанеры. Проектирование: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2015	54	
Л2. 6	Гиясов Б.И., Серегин Н.Г.	Конструкция уникальных зданий и сооружений из древесины: учебное пособие	Москва: АСВ, 2014	10	
7.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Гура З.И., Грудистова Е.Г.	Деревянные балки. Расчет и конструирование: Учебное пособие	Братск: БРИИ, 1997	20	
Л3. 2	Сорока М.Д., Жердева С.А.	Расчет строительных конструкций с использованием ПК SCAD: методические указания для самостоятельной работы	Братск: БрГУ, 2014	78	
Л3. 3	Гура З.И., Каташкова Е.Н., Бутина О.В.	Expert: Информационно-тестовая программа	Москва: Роспатент, 2005	1	
Л3. 4	Гура З.И., Юдин А.В.	Расчет облегченных панелей покрытия с обшивками из листовых материалов (SplitRS): Программа для ЭВМ	Москва: Роспатент, 2009	1	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1	Электронный каталог библиотеки БрГУ http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=				
Э2	Электронная библиотека БрГУ http://ecat.brstu.ru/catalog				

Э3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru .	
Э4	Электронно-библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com .	
Э5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru	
Э6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru	
Э7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) https://uisrussia.msu.ru/	
Э8	Национальная электронная библиотека НЭБ http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/ .	
Э9	Microsoft Imagine Premium (*), в том числе Windows 7 Professional Office 365 для преподавателей и студентов, версия AI(Online Services	
Э10	Kaspersky Anti-Spam для Linux Russian Edition. 100 -149 MailBox 1 year Educational Renewal License	
Э11	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система	
Э12	Программные средства Autodesk: Autocad - Профессиональное ПО для 2D и 3D проектирования	
Э13	SCAD Office 7.31 R5	
Э14	Информационно-тестовая программа (Expert v1.0). Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2005612297 / З.И. Гура, Е.В. Каташкова, О.В. Бутина. - М.: Роспатент. – 06.09.2005 г.;	
Э15	Расчет облегченных панелей покрытия с обшивками из листовых материалов (SplitRS). Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2005614910 / З.И. Гура, А.В. Юдин. - М.: Роспатент. – 09.09.2009 г.;	
Э16	Расчет облегченных панелей покрытия с обшивками из листовых материалов (SplitRS). Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2005614910 / З.И. Гура, А.В. Юдин. - М.: Роспатент. – 09.09.2009 г.;	
Э17	СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. Центральный научно-исследовательский институт строительных конструкций им. В.А. Кучеренко – институт ОАО «НИЦ «Строительство», при участии РА и Государственной геофизической обсерватории (ГГО) им. А.И. Воейкова-М.: 2016.- 96 с. – Кодекс ИПС, локальная сеть ВУЗа.	http://docs.cntd.ru/search/intellectual?q=%D0%A1%D0%9F+20.13330.2016.+&itemtype=
Э18	СП 64.13330.2017. Актуализированная редакция. СНиП II-25-80. Нормы проектирования. Деревянные конструкции. – Введ. 2017-05-20. – ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. - М.: Стройиздат, 2017. – 88 с. – Кодекс ИПС, локальная сеть ВУЗа.	http://docs.cntd.ru/search/intellectual?q=%D0%A1%D0%9F+64.13330.2017

Э19	СП 28.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии: официальное издание / Госстрой России. – Изд. официальное. – М.: ГУП ЦПП, 2012. – 93 с. – Кодекс ИПС, локальная сеть ВУЗа.	http://docs.cntd.ru/search/intellectual?q=%D0%A1%D0%9F+28.13330.2012
-----	--	---

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	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level
7.3.1.4	Ай-Логос Система дистанционного обучения
7.3.1.5	Гура З.И. и др. Информационно-тестовая программа (Expert v1.0) (программа для ЭВМ)

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	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.9	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.10	
7.3.2.11	Национальная электронная библиотека НЭБ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3108	Лекционная аудитория (мультимедийный класс)	1. Учебная мебель 2. Интерактивная доска SMART Board X885i со встроенным XGA проектором UX6; 0 1ПК: INTEL(R) Core(tm) i5-2500CPU @ 3/30GHz, 4ГБ
3520	Лаборатория испытаний строительных конструкций	Учебная мебель 1. Комплект аппаратуры для исследования физических свойств и классификационных показателей грунтов 2. Комплект оборудования для проведения испытаний по определению механических свойств грунтов 3. Прибор для испытания грунтов на сдвиг ГПГ-30 4. Компрессионный прибор КПр-1 5. Сушильный шкаф СНОЛ 6. Электронные весы DL-1200 7. Измерительно-вычислительный комплекс «АСИС-1» 8. Стенд для испытания строительных конструкций 9. Динамометр сжатия электронный ДМС-200 10. Измеритель прочности бетона ИПС-МГ4.01 11. Прибор АИД-4 (автоматический источник деформаций) 12. Молоток Кашкарова 13. Измеритель прочности бетона ОНИКС-1.ОС.100 14. Ультразвуковой прибор УК-10ПМС 15. Измеритель прочности бетона ОНИКС-2.6 16. Измеритель прочности бетона отрывом со скалыванием ИПС-МГ4.01 17. Акустико-эмиссионная система СПРУТ-4
A1210	Мультимедийный (дисплейный) класс	Учебная мебель. Интерактивная доска SMART Board X885i со встроенным XGA проектором UX60; 26-ПК: CPU AMD Athlon (tm) 64x2 Dual Core Processor 5000+ 2,59 ГГц, 2 Гб ОЗУ; Мониторы Samsung E1920NR; Плоттер: HIE DMP-161; Сканер: EPSON GT1500; Акустическая система Jb-118

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

1. Гура З.И. Балки из древесины и водостойкой фанеры. Проектирование : учеб. посо-бие. – 2-е изд., перераб. и доп – Братск : Изд-во «БрГУ», 2015. – 120 с.
2. Информационно-тестовая программа (Expert v1.0). Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2005612297 / З.И. Гура, Е.В. Каташкова, О.В. Бутина. - М.: Роспатент. – 06.09.2005 г.
3. Расчет облегченных панелей покрытия с обшивками из листовых материалов (SplitRS). Свидетельство об официальной

регистрации программы для ЭВМ №2005614910 / З.И. Гура, А.В. Юдин. - М.: Роспатент. – 09.09.2009 г.

4. Гура З.И. Проектирование деревянных балок: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп.-Братск,2002.-109 с. /Допущено Учебно-методическим объединением вузов РФ по образованию в облсти строительства в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению 653500 "Строительство".