

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Согласовано
Директор института магистратуры



И.В. Ярмоленко

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе



В.М. Поляков

ПРОГРАММА

вступительного испытания для поступающих в магистратуру

по направлению 08.04.01 – Строительство

программа

«Деревообрабатывающие технологии в строительстве»

Институт: магистратуры

Выпускающая кафедра: теоретической механики и сопротивления материалов

Белгород 2018

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство, магистерской программы «Деревообрабатывающие технологии в строительстве».

Составитель: к.т.н., доцент кафедры СМИиК  С.И. Овсянников

Программа рассмотрена и рекомендована к изданию на заседании выпускающей кафедры, протокол № 2 от «31»  2018 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  А.Н. Дегтярь

1. СОСТАВ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРОГРАММУ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

- 1.1 Строительные материалы и изделия
- 1.2 Конструкции из дерева и пластмасс

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

2.1 Строительные материалы и изделия

- 1. Применение древесины и древесных материалов в строительстве
- 2. Круглые лесоматериалы: сортность, размеры, обозначение. Область использования в строительстве.
- 3. Правила обмера круглых материалов.
- 4. Пиломатериалы: сортность, размеры, обозначение. Область использования в строительстве.
- 5. Заготовки деревянные: сортность, размеры, обозначение. Область использования в строительстве.
- 6. Плитные материалы: сортность, размеры, обозначение. Область использования в строительстве.
- 7. Композиционные материалы на основе древесины. Область использования в строительстве.
- 8. Физические свойства древесины.
- 9. Химические свойства древесины.
- 10. Механические свойства древесины.
- 11. Виды пороков древесины.
- 12. Виды и классификация сучков. Методы и правила измерения сучков.
- 13. Виды и классификация трещин. Измерение трещин.
- 14. Типы гнилей и окрасов древесины. Методы измерения пораженных участков.
- 15. Пороки строения ствола и методы их учета.
- 16. Пороки формы ствола и методы их учета.
- 17. Методы и средства защиты древесины от насекомых и грибов.
- 18. Методы и средства защиты древесины от поражения огнем.
- 19. Основные хвойные породы древесины.
- 20. Отличительные особенности хвойных пород древесины.
- 21. Области применения хвойных пород в строительстве.
- 22. Основные твердолиственные породы древесины.
- 23. Основные мягко-лиственные породы древесины.
- 24. Области применения твердолиственных пород древесины в строительстве.
- 25. Области применения твердолиственных пород древесины в строительстве.

Рекомендованная литература:

1. Основин В.Н. Строительные материалы и изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Основин В.Н., Шуляков Л.В.— Электрон. текстовые данные. Минск: Вышэйшая школа, 2009. 224 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20145>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Сидоренко Ю.В. Строительные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сидоренко Ю.В., Коренькова С.Ф.— Электрон. Текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. 88 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20522>. ЭБС «IPRbooks».
3. Уголев Б. Н. Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник для сред. проф. образования / Борис Наумович Уголев. 2-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 272 с.

Конструкции из дерева и пластмасс

1. Расчет элементов конструкций из древесины на центральное растяжение и сжатие.
2. Расчет элементов конструкций из древесины на простой и косой изгиб.
3. Расчет элементов конструкций из древесины на растяжение и сжатие с изгибом.
4. Соединения элементов конструкций из древесины с механическими связями.
5. Соединения элементов конструкций из древесины на клеях.
6. Проектирование и расчет сплошных плоских конструкций.
7. Проектирование и расчет ограждающих конструкций (настилы, прогоны, перекрытия).
8. Проектирование и расчет несущих конструкций (балки, стойки).
9. Проектирование и расчет ферм.
10. Технология изготовления конструкций из дерева и древесных материалов.
11. Станки и инструмент для изготовления конструкций из дерева.
12. Соединения элементов деревянных конструкций с помощью цилиндрических и плоских нагелей.
13. Соединение элементов в деревянных конструкциях с помощью врубок.
14. Соединение элементов в деревянных конструкциях с помощью резьбовых и гвоздевых соединений.
15. Определение прочности и модуля упругости деревянных элементов лабораторными методами.
16. Испытания клеевых соединений элементов конструкций при сплачивании и сращивании.
17. Испытания клееной фанерной балки на изгиб.
18. Испытания клееной фанерной плиты на изгиб.
19. Расчет сегментов деревянной и металлодеревянной фермы.
20. Испытания лобовой врубки опорного узла.

Рекомендованная литература:

1. Малыхина В.С. Проектирование и расчет конструкций из дерева и пластмасс: учеб. пособие / В.С. Малыхина. Белгород: изд-во БГТУ, 2014. 369 с.
2. Бойтемиров Ф.А. Расчет конструкций из дерева и пластмасс: учеб. пособие для студ. вузов // Ф.А. Бойтемиров, В.М. Головина, Э.М. Улицкая, под ред. Ф.А. Бойтемирова. 3-е изд. Стер. М.: Изд. центр «Академия», 2007. 160 с.
3. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс» для студентов направления бакалавриата «Строительство» / Сост. В.С. Малыхина, Н.В. Фролов. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2014. 36 с.

Справочная и нормативная литература

СП 64.13330.2011. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25 – 80.

СП 20. 13330. 2001. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85.

ГОСТ 24454 Сортамент пиломатериалов хвойных пород.

ГОСТ 3916.1, ГОСТ 3916.2. Строительная фанера марок ФСФ и ФК.

ГОСТ 11539. Бакелезированная фанера марок ФБС и ФБСФ.

ГОСТ 13913. Древесно-слоистые пластики марок ДСП-Б и ДСП-В.