

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:
ректор ФГБОУ ВО «БрГУ»

С.В. Белокобыльский

ПРОГРАММА

вступительных испытаний

Направление подготовки магистров

**35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств**

Магистерская программа

«Технология и оборудование лесопромышленных производств»

Братск 2017 г.

РАЗРАБОТЧИК:

Руководитель магистерской программы



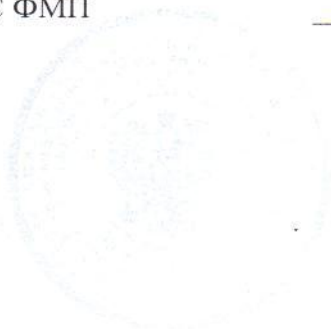
д.т.н., проф. Иванов В.А.

Программа вступительных испытаний рассмотрена и утверждена на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки «19» мая 2017 г., протокол №7

Председатель НМС ФМП



Видищева Е.А.



ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительных испытаний для приема на обучение по магистерской программе «Технология и оборудование лесопромышленных производств» направления подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1164 от 20 октября 2015 года.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Общие понятия о лесозаготовительном производстве

Лесные ресурсы и их значение для народного хозяйства и общества. Арендная база, лесосечный фонд. Виды рубок. Объекты труда и продукция лесозаготовительного производства

Теоретические основы лесосечных работ

Теоретические основы механической обработки древесины. Теоретические основы перемещения лесных грузов. Основы теории производительности машин и механизмов.

Технология валки деревьев

Средства для механизированной валки. Способы механизированной валки. Технология валки деревьев с подсортировкой. Машинная валка и пакетирование деревьев.

Трелевка леса

Типы тракторов, применяемых на трелевке. Трелевка тракторами с манипуляторами. Трелевка пачкоподборщиками (скиддерами). Валочно-трелевочные машины. Трелевка подборщиками (форвадерами). Трелевка канатными трелевочными установками. Воздушная трелевка.

Очистка деревьев от сучьев

Очистка деревьев ручным моторным инструментом. Машинная очистка деревьев от сучьев.

Раскряжевка хлыстов

Продукция, места и способы раскряжевки хлыстов. Раскряжевка бензиномоторными пилами. Раскряжевка многооперационными лесосечными машинами. Технология обрезки сучьев и раскряжевки хлыстов СРМ. Сортировка, штабелевка и погрузка древесины. Ручная и механизированная сортировка, штабелевка и погрузка древесины. Машинная сортировка, штабелевка и погрузка древесины. Лесопогрузочные пункты и верхние склады. Правила безопасной работы на сортировке, штабелевке и погрузке.

Очистка лесосек

Способы очистки лесосек. Оценка качества очистки мест рубок. Машины для очистки лесосек и утилизации порубочных остатков.

Подготовительные и вспомогательные работы

Подготовительные работы. Вспомогательные работы.

Проектирование технологического процесса и управления

Общие принципы построения технологического процесса. Этапы проектирования

лесосечных работ. Выбор и обоснование комплекта лесосечных машин. Выбор схемы размещения волоков на лесосеке и движения по ним лесозаготовительных машин. Технология сплошных и выборочных рубок. Технология разработки лесосек на базе трелевочных тракторов и бензопил. Технология разработки лесосек на базе харвестера и форвадера. Технология разработки лесосек с применением канатных установок

Поперечная распиловка

Методы и способы поперечной распиловки. Классификация раскряжевочных установок. Режущий инструмент. Раскряжевочные установки с продольным перемещением хлыста. Многопильные раскряжевочные установки с поперечной подачей хлыстов

Технология и оборудование для продольной распиловки лесоматериалов

Назначение и классификация станков для продольной распиловки. Круглопильные станки. Ленточнопильные станки. Лесопильные рамы. Раскалывание и измельчение древесины. Раскалывание древесины. Измельчение древесины. Сортировка щепы. Внутрискладской транспорт. Виды внутрискладского транспорта. Безрельсовый транспорт. Рельсовый транспорт. Пневматический транспорт. Вспомогательные работы. Методы учета и определения объема круглых лесоматериалов. Заточка и правка режущего инструмента. Технологические процессы лесообработывающих цехов. Производство балансов и рудстойки. Шпалопиление и лесопиление. Переработка низкокачественной древесины и отходов. Проектирование лесопромышленных складов. Прирельсовые лесопромышленные склады. Береговые лесопромышленные склады. Лесоперевалочные базы, склады сырья потребителей. Биржи сырья. Лесные порты. Моделирование и оптимизация лесоскладских и лесообработывающих процессов. Цели и задачи оптимизации лесоскладских и лесообработывающих процессов.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Технология и оборудование лесозаготовительного производства: учебник/ А.П. Матвейко. – Мн.: Техноперспектива, 2006. – 447с.
2. Шелгунов Ю.В., Кутуков Г.М. «Технология и оборудование лесопромышленных предприятий». - М.: Издательство Мос. Гос. Лесная промышленность, 2006.- 589 с.
3. Скурихин В.И. Технология и оборудование лесопромышленных производств. Техника и технология лесосечных работ при заготовке сортиментов: Учеб. пособие для вузов, 2004.
4. Александров В. А., Шоль Р. Н. Конструирование и расчет машин и оборудования для лесосечных работ и нижних складов: Учебник.- Ухта: УТТУ, 2002. – 244 с.: ил.
5. Пятакин В.И., Редькин А.К., Базаров С.М. и др. Технология и оборудование лесных складов и лесообработывающих цехов: Учебник/ под ред. В.И. Пятакина.- М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008.-384 с.
6. Пятакин В.И., Григорьев И.В., Иванов В.А. и др. Технология и оборудование лесопромышленных производств: Учебник.- СПб.: СПбГЛТА, 2009.- 362 с.: ил.
7. Ширнин Ю.А. Технология и машины лесосечных работ. Курс лекций: Учеб. пособие для вузов, 2004.
8. Валяжонков В.Д. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления: Учеб. пособие для вузов / В.Д. Валяжонков, Ю.А. Добрынин, О.С. Лебедь и др., 2006.
9. Ширнин Ю.А. Технология и оборудование лесопромышленных производств: Справочные материалы: Учебное пособие для вузов / Ю.А.Ширнин, С.Б. Якимович, А.Н.Чемоданов,1999.
10. Винокуров В.Н. Машины, механизмы и оборудование лесного хозяйства: Справочник / В.Н.Винокуров, В.Е.Демкин, В.Г.Маркин и др. 2002.

11. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3-х т. / Под ред. И.Н. Жестковой, 2001.

12. Кармазинов Ф.В. Безопасность жизнедеятельности: Словарь-справочник/ Ф.В. Кармазинов, О.Н.Русак, С.Ф. Гребенников, В.Н. Осенков; Под ред. С.Ф. Гребенникова, 2001