

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

«Марийский государственный технический университет»


**Межрегиональный отраслевой ресурсный центр в области лесного
хозяйства**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОРЦ

в области лесного хозяйства

ФГБОУ ВПО «МарГТУ»

 /А.И. Шургин/

**Минимальные требования к оснащённости
образовательного процесса в учреждениях
профессионального образования,
реализующих образовательные программы по
наиболее востребованным инженерным и
рабочим специальностям, сформированные
на основе анализа требований ключевых
работодателей отрасли**

Йошкар-Ола

2011

Минимальные требования к оснащенности образовательного процесса в учреждениях профессионального образования, реализующих образовательные программы по наиболее востребованным инженерным и рабочим специальностям, сформированные на основе анализа требований ключевых работодателей отрасли

Опросы работодателей лесной отрасли позволили выявить следующие требования к оснащенности образовательного процесса в учреждениях профессионального образования.

Содержательно-логическая последовательность изучения учебных дисциплин, прохождения учебной и производственной практик по годам обучения, позволяющая оптимально сформировать компетенции выпускников.

Наличие филиалов выпускающих кафедр образовательных учреждений на производстве, на которых проводятся практические занятия с учащимися под руководством производственников, проводится производственная практика, осуществляется курсовое и дипломное проектирование по тематике с производства.

Наличие в образовательных учреждениях системы дополнительного профессионального образования, позволяющей в период обучения параллельно осваивать смежные специальности (в т.ч. рабочие – мастер, станочник, оператор и пр.), повышающие конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Создание на базе образовательных учреждениях Центров коллективного пользования, оснащенных современным оборудованием, позволяющих в рамках сетевого использования вести исследования в области лесного хозяйства.

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

- библиотечный фонд, содержащий учебники и учебные пособия по всем базовым дисциплинам;
- наличие электронной библиотеки, дающей возможность удаленного доступа к ресурсам библиотеки;
- наличие подписки на современные периодические издания, в т.ч. международные, по лесной отрасли.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

- Высоккоквалифицированный профессорско-преподавательский состав.
- Участие производственников в процессе подготовки специалистов, корректировке учебных планов, общественной экспертизе образовательных программ и пр.
- Прохождение преподавателями и учебными мастерами техникумов курсов повышения квалификации по предлагаемым программам:
 - по специальности 250109.51 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»:
 1. «Выращивание посадочного материала в древесном питомнике декоративных растений»,
 2. «Объемное моделирование в ландшафтном строительстве»,
 3. «Обрезка древесных растений на объектах озеленения»,
 4. «Технология создания газонов в урбанизированной среде».
 - по специальности 250110.51 «Лесное и лесопарковое хозяйство»:
 1. «Кадастровый учет лесных участков»,
 2. «Технология управления огнем в лесу»,
 3. «Ликвидация последствий лесных пожаров»,
 4. «Эксплуатация и обслуживание тепличных лесопитомнических комплексов».
 - по специальности 250407.51 «Технология лесозаготовок»:
 1. «Применение транспорта леса в лесопромышленном производстве»,

2. «Применение информационных систем в лесопромышленном производстве»,
3. «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции»
4. «Эксплуатационные материалы для многооперационных лесозаготовительных машин»,
5. «Сервис многооперационных лесозаготовительных машин».

Материальное обеспечение образовательного процесса

Специальность 250109.51 «Садово-парковое и ландшафтное строительство», программы повышения квалификации:

1. «Выращивание посадочного материала в древесном питомнике декоративных растений»,
2. «Объемное моделирование в ландшафтном строительстве»,
3. «Обрезка древесных растений на объектах озеленения»,
4. «Технология создания газонов в урбанизированной среде».

Для реализации этих программ необходимо следующее материальное обеспечение:

- Ботанический сад, который должен включать в себя дендрарий, фруктециум, популетум, салицетум, партер с элементами топиарного искусства, ландшафтные группы, питомники, парниковое хозяйство, декоративные многолетники, теневой сад, альпийские горки, розарий, учебно-исследовательские лаборатории (недревесных ресурсов леса и по выращиванию лекарственных растений и лаборатория внедрения), лесобиологическую лабораторию, цех художественного плетения и пр.

- Современное оборудование лабораторий садово-парковых работ (прибор FLOHR стол для взращивания семян, тип GT7A; весы электронные лабораторные EK-600H; весы электрические лабораторные АУУ 220; иономер лабораторный И-160, пламенно-

фотометрический ПАЖ-2, фотометры фотоэлектрические КФК-3-01 «ЗОМЗ», газонокосилки - механические «Husqvarna-54», мото-«Oleo-Mac», самоходная-«Partner», скарификатор, аэратор, мотокоса, кусторез, триммер электрический; теплица "Фермер", теплица с системой климат контроля, контроля погоды, щитами управления и обогревателями, система теплоснабжения теплицы, лабораторный комплекс энергогенерирующий (энергопроизвод.и энергоаккумулятор. модули), анализатор «Экотест-120/АТС», анализатор влажности ADS50, весы OhausAV 2101C, комплект электродов для иономера Экотест-120 , рабочий комплекс для Экотест, измельчитель растительных отходов, устройство перемешивающее ES-8400, поливочная рампа для теплицы, поливочная установка для площадки закаливания, технологическая линия для заполнения кассет субстратом и высева семян в составе: установка для заполнения кассет субстратом, лункообразователь для кассет, установка точного высева кассет, установка для закрытия кассет (мульчирующая установка), подающий транспортёр, установка очистки и калибровки семян, гравитационный сепаратор, садовые ножницы, ножовки, нож, пилы, мотоножницы, высоторезы, различные секаторы и т.д.).

- Программно-информационное обеспечение ландшафтного строительства (Adobe Photoshop CS4; CorelDRAW X4; Google SketchUp 8 Pro; Vray for SketchUp; Artlantis for SketchUp).

Специальность 250110.51 «Лесное и лесопарковое хозяйство», программы повышения квалификации:

1. «Кадастровый учет лесных участков»,
2. «Технология управления огнем в лесу»,
3. «Ликвидация последствий лесных пожаров»,

4. «Эксплуатация и обслуживание тепличных лесопитомнических комплексов».

Для реализации этих программ необходимо следующее материальное обеспечение:

- Учебно-опытный лесхоз с натурными объектами по лесоведению, лесной селекции, лесным культурам, лесозащите, лесной таксации, недревесным ресурсам леса и т.д.
- Ботанический сад с натурными ботаническими объектами
- Лесопитомнические комплексы.
- Лесные селекционно-семеноводческие комплексы.
- Современные лесохозяйственные машины (трактора, плуги, культиваторы, фрезы, сеялки, аэрозольные генераторы и пр.).
- Учебно-производственные мастерские, научно-исследовательские лаборатории.
- Пакеты прикладных программ в области ГИС-технологий (ARM-лесфонд, ТОПОЛ и др.).
- Современное геодезическое оборудование (электронные тахеометры, оптические теодолиты, комплект спутникового навигационного оборудования и другое)
- Программно-информационное обеспечение кадастровых работ.
- Современное оборудование кабинета лесной пирологии (демонстрационные средства аудиовизуального отображения информации с возможностью сопряжения с ПК (мультимедийный проектор, экран, колонки, наушники), учебные метеорологические приборы: актинометр, пиранометр, люксметр; термометры (ртутные, спиртовые, электронные) Савинова, почвенно-вытяжной термометр, термометр-щуп, максимальный, минимальный, срочный термометры; анемометры (любого типа); аспирационный психрометр, гигрограф (любого типа), комплект плакатов, презентаций, учебных фильмов на

электронных носителях по темам: «Регламентация работы лесопожарных служб», «Определение места возникновения пожара», «Применение отжига», «Машины и механизмы для тушения лесных пожаров»).

- Современное оборудование агрохимической лаборатории (актинометр, пиранометр, люксметр; термометры (ртутные, спиртовые, электронные) Савинова, почвенно-вытяжной термометр, термометр-щуп, максимальный, минимальный, срочный термометры; анемометры (любого типа); аспирационный психрометр, гигрограф (любого типа); анализатор влажности ADS50; измельчитель растительных отходов; иономер лабораторный И-160; пламенный фотометр ПАЖ-2; фотометры фотоэлектрические КФК-3-01 «ЗОМЗ»; весы электронные лабораторные ЕК-600Н; аппарат для проращивания семян; анализатор «Экотест-120/АТС»; устройство перемешивающее ES-8400).

- Современное оборудование лаборатории машин и механизмов (элементы системы трубопроводов тепличного комплекса; макеты оборудований лесопитомнического комплекса: посевной линии, установки для заполнения кассет, мульчирующей установки; датчики системы климат-контроля; кассеты для выращивания сеянцев разных видов (не менее 3); разные виды наконечников поливной системы; установка для сортировки семян; дозатор для внесения минерального удобрения в поливную систему тепличного комплекса).

Специальность 250407.51 «Технология лесозаготовок», курсы повышения квалификации:

1. «Применение транспорта леса в лесопромышленном производстве»,
2. «Применение информационных систем в лесопромышленном производстве»,
3. «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции»

4. «Эксплуатационные материалы для многооперационных лесозаготовительных машин»,
5. «Сервис многооперационных лесозаготовительных машин».

Для реализации этих программ необходимо следующее материальное обеспечение:

- Современное деревообрабатывающее оборудование с ЧПУ.
- Деревообрабатывающий и режущий инструмент.
- Мастерские по подготовке деревообрабатывающего и режущего инструмента.
- Макеты деревообрабатывающих цехов с расстановкой оборудования, ориентацией потоков, транспортными средствами.
- Натурные объекты с примерами шаблонов, фурнитуры и др.
- Современное лесозаготовительное оборудование (харвестеры, форвадеры, многофункциональные лесозаготовительные машины или симуляторы).
- Стенды для тренинга по различным лесозаготовительным и деревообрабатывающим операциям.
- Стенды по организации рабочих мест.
- Учебно-производственные мастерские.

Сетевые ресурсы СПО для сетевого взаимодействия

Требования по оснащению вычислительной техникой для образовательных учреждений СПО:

1. Канал подключения к сети Интернет (ADSL, оптика, спутниковый канал, 3G-модем, ...) должен иметь скорость подключения к сети не ниже **512 Кбит/с** (скорость передачи от ОУ СПО в сеть). Желательно (для устойчивой работы) от **1 Мбит/с**.
2. Требуется определенное количество компьютерных классов (не менее 2-х). Общее число компьютеров (не старше 5-7 лет) в этих компьютерных классах должно составлять не менее 20 компьютеров.

3. Должна быть локальная сеть с выходом в Интернет. Компьютеры не менее чем в 2-х классах должны находиться в локальной сети и адресоваться через маршрутизаторы.
4. Для проведения on-line занятий с использованием дистанционных технологий в перспективе должен появиться (иметься) хотя бы один специализированный класс, оснащенный дополнительным оборудованием: минимум одна веб-камера (с хорошим разрешением), один мультимедийный проектор+экран или большой Ж-К монитор (оборудование, пригодное для проведения видеоконференций).