

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе


А.А. Сакович

«24» / 10 2017 г.

ПРОГРАММА

государственного экзамена по специальности

1–75 01 01 «Лесное хозяйство»

специализации:

1–75 01 01 01 «Лесоведение и лесоводство»

1–75 01 01 02 «Лесоохотничье хозяйство и побочное пользование лесом»

1–75 01 01 03 «Защита леса»

1–75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве»

1-75 01 01 06 «Лесовосстановление и питомническое хозяйство»

МИНСК

2017

Составители:

К.В. Лабоха – заведующий кафедрой лесоводства, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

А.И. Козорез – заведующий кафедрой туризма, природопользования и охотоведения, кандидат сельскохозяйственных наук;

В.Б. Звягинцев – заведующий кафедрой лесозащиты и древесиноведения, кандидат биологических наук, доцент;

И.В. Толкач – заведующий кафедрой лесоустройства, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

В.П. Машковский – доцент кафедры лесоустройства, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Н.П. Демид – старший преподаватель кафедры лесоустройства, кандидат сельскохозяйственных наук;

В.В. Носников – заведующий кафедрой лесных культур и почвоведения, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

В.К. Гвоздев – доцент кафедры лесных культур и почвоведения, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Н.И. Якимов – доцент кафедры лесных культур и почвоведения, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

В.А. Ярмолович – декан лесохозяйственного факультета, кандидат биологических наук, доцент.

С.В. Ковалевский – заместитель декана лесохозяйственного факультета, кандидат сельскохозяйственных наук.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедр:
лесоводства – 16 октября 2017 г. протокол № 2;
туризма, природопользования и охотоведения – 23 октября 2017 г. протокол № 2;
лесоустройства – 19 октября 2017 г. протокол № 4;
лесозащиты и древесиноведения – 29 сентября 2017 г. протокол № 2;
лесных культур и почвоведения – 23 октября 2017 г. протокол № 2.

Рекомендована для утверждения на заседании Совета ЛХФ «24» октября 2017 г., протокол № 2.

Декан ЛХФ _____



В.А. Ярмолович

ВВЕДЕНИЕ

Государственный экзамен по специальности (специализациям) введен в соответствии с Образовательным стандартом Республики Беларусь ОСВО 1-75 01 01-2013 специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», предусматривающим итоговую государственную аттестацию студентов в виде государственного экзамена по специальности (специализации) и защиты дипломной работы (проекта) в государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственного экзамена базируется на основополагающих дисциплинах, выражающих главное содержание вузовской подготовки по специальности «Лесное хозяйство» и определяющих формирование следующих профессиональных компетенций по видам деятельности:

в производственно-технологической деятельности

ПК-1. Участвовать в разработке производственных и технологических процессов.

ПК-2. Использовать информационные, компьютерные технологии.

ПК-3. Применять эффективную организацию производственных процессов, включая рациональное построение производственных систем.

ПК-4. Применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии ведения лесного хозяйства.

ПК-5. Организовывать рациональное обслуживание производства.

ПК-6. Внедрять современные технологии управления производством.

ПК-7. Осуществлять выбор прогрессивных материалов и ресурсосберегающих технологических процессов.

ПК-8. Внедрять современные системы механизации и автоматизации производства.

ПК-9. Проводить сертификацию лесопользования и лесопользования.

ПК-10. Выполнять все виды лесохозяйственных работ по направлениям лесовосстановления и лесоразведения, ухода за лесом, рубок леса, охраны и защиты лесов от вредителей и болезней.

ПК-11. Производить съемочно-геодезические работы при лесоустройстве и отводе лесосек и участков.

ПК-12. Оформлять билеты на право рубки леса и все виды побочного пользования лесом.

ПК-13. Вести книги учета лесных культур, питомников, семян, рубок ухода, а также иную установленную отчетность по лесохозяйственной деятельности.

в проектно-конструкторской деятельности

ПК-14. Разрабатывать проектно-сметную и другую документацию.

ПК-15. Находить оптимальные проектные решения.

ПК-16. Участвовать в создании необходимой информационной базы объектов-аналогов.

ПК-17. Выполнять лесобихологические обследования и изыскания, инвентаризацию лесного фонда, проектирование лесопользования и лесохозяйственных мероприятий при лесоустройстве.

ПК-18. Разрабатывать проекты производства лесных культур и защитных лесонасаждений.

ПК-19. Обосновывать и рассчитывать организационно-технические показатели рубок главного и промежуточного пользования лесом.

ПК-20. Разрабатывать технологические карты на производство рубок леса.

ПК-21. Составлять договоры на выполнение проектных работ.

в научно-исследовательской деятельности

ПК-22. Заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в области лесохозяйственного производства.

ПК-23. Участвовать в создании современных информационных технологий в лесном хозяйстве и автоматизации управленческой деятельности.

ПК-24. Исследовать тенденции развития современных форм производства.

ПК-25. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.

ПК-26. Проводить исследования в области эффективности технологических и других решений.

ПК-27. Исследовать природу, рост и развитие лесов, особенности возникновения и распространения лесных пожаров и мер борьбы с лесными пожарами.

ПК-28. Разрабатывать научные основы и методы возобновления и выращивания лесонасаждений, повышения их продуктивности и средообразующих функций.

ПК-29. Проводить полевые эксперименты в области совершенствования мер ухода за лесом, способов рубок и лесовозобновления, выращивания посадочного материала, проведения лесозащитных мероприятий, сохранения биологического и генетического разнообразия лесных экосистем.

ПК-30. Выбирать методы оптимизации производственных процессов.

ПК-31. Осуществлять выбор оптимального варианта проведения научно-исследовательских работ.

в организационно-управленческой деятельности

ПК-32. Работать с юридической литературой и трудовым законодательством.

ПК-33. Организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей.

ПК-34. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.

ПК-35. Разрабатывать и согласовывать представляемые материалы.

ПК-36. Вести переговоры, разрабатывать контракты с другими заинтересованными участниками.

ПК-37. Готовить доклады и материалы к презентациям.

ПК-38. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

ПК-39. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

ПК-40. Организовать эффективное управление лесохозяйственным предприятием в условиях обширного территориального рассредоточения и высокой опасности труда, выполняемых в лесу работ.

в инновационной деятельности

ПК-41. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям в области лесного хозяйства.

ПК-42. Разрабатывать методики лесоводственно-экологической и экономической оценки лесных машин и технологий лесопользования, лесовыращивания, лесовосстановления, охраны и защиты лесов.

ПК-43. Оценивать конкурентоспособность, экологическую и экономическую эффективность разрабатываемых лесохозяйственных технологий, проектов, решений.

ПК-44. Проводить опытно-промышленное испытание новых технологий воспроизводства, выращивание, охраны, защиты, учета и оценки лесов.

ПК-45. Разрабатывать бизнес-планы создания и внедрения новых лесохозяйственных технологий.

ПК-46. Организовать широкомасштабное внедрение более совершенных или новых лесохозяйственных технологий, обеспечивающих повышение продуктивности и устойчивости лесов, эффективности лесохозяйственного производства.

ПК-47. Составлять договоры на выполнение научно-исследовательских работ, опытно-промышленное внедрение, освоение новых технологий.

ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

дисциплина «Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве»

Аэросъемка лесов. Виды съемки, съемочная аппаратура. Использование аэроснимков в лесном хозяйстве и лесоустройстве.

Дешифрирование снимков, виды дешифрирования, прямые и косвенные дешифровочные признаки.

Литература

1. Толкач, И. В. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве: учеб. Пособие для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / И. В. Толкач – Минск: БГТУ, 2014. – 344 с.

2. Сухих, В.И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: Учебник. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. – 392с.

3. Дмитриев И.Д., Мурахтанов Е.М., Сухих В.И. Лесная аэрофотосъемка и авиация. – М.: Лесная промышленность, 1981. – 343с.

дисциплина «Геоинформационные системы в лесном хозяйстве»

Геоинформационная система – ГИС «Лесные ресурсы», мобильная ГИС. Основное назначение, функции. Картографические и атрибутивные данные.

Средства анализа информации в ГИС. Тематические карты, фильтры, отчеты. Использование ГИС в лесном хозяйстве и лесоустройстве.

Литература

1. Атрощенко, О.А., Толкач, И.В. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве. Практикум. – Мн.: БГТУ, 2003. – 69с.

2. Атрощенко, О.А., Толкач, И.В. Дистанционное зондирование лесов и геоинформационные системы в лесном хозяйстве. – Мн.: БГТУ, 2003. – 375с.

дисциплина «Лесная пирология с основами радиоэкологии»

Лесные пожары: причины, классификация, прогнозирование, предупреждение, выявление, пожарная безопасность.

Лесопожарная стратегия, тактика и техника тушения лесных пожаров. Ущерб от лесных пожаров.

Ведение лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения.

Литература

1. Рыхтэр, І.Э. Лясная піралогія з асновамі радыёэкалогіі: падручнік для студэнтаў спецыяльнасці «Лясная гаспадарка» / І.Э. Рыхтэр. – Мінск: БДТУ, 2006. – 396 с.

2. Усеня, В.В. Лесные пожары, последствия и борьба с ними / В.В. Усеня. – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2002 г. – 205 с.

3. Правила ведения лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения. Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 15.01.2001 №1 (ред. от 17.02.2005). – Минск, 2005. – 99 с.

4. ППБ 01-2014: Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям РБ от 14.03.2014 №3, Минск 2014 г. – 58 с.

дисциплина «Лесная сертификация»

Добровольная лесная сертификация в Республике Беларусь: цели, объекты, виды, порядок работ.

Сертификация системы лесопользования и лесопользования и сертификация лесной продукции по признаку происхождения в Республике Беларусь. Основные требования.

Литература

1. Федоренчик, А.С. Лесная сертификация: учеб. пособие / А.С. Федоренчик. – Минск: БГТУ, 2008. – 234 с.

2. СТБ 1708-2006 Устойчивое лесопользование и лесопользование. Основные положения. – Дата введения: 01.06.2007. – Изм. №1 01.07.2011 (ИУ ТНПА № 11-2010), изм. №2 01.08.2014 (ИУ ТНПА № 12-2013), изм. №3 01.10.2016 (ИУ ТНПА № 3-2016). – Изм. №99 (ИУ ТНПА № 7-2017). – 72 с.

3. СТБ 2157-2016 (PEFC ST 2002:2013) Идентификация лесной продукции по признаку происхождения. Основные требования. – Дата введения: 01.05.2016. – Изм. №99 (ИУ ТНПА № 6-2016). – 46 с.

4. Руководство по подготовке к добровольной лесной сертификации в Беларуси / М.В. Ермохин [и др.]. – Минск, 2016. – 132 с.

5. Основы устойчивого лесопользования: учеб. пособие для вузов: 2-е изд., перераб. и доп. / М.Л. Карпачевский [и др.]; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – М., 2014. – 266 с.

дисциплина «Лесная таксация»

Определение объема заготовленной лесопродукции: поштучный метод верхнего диаметра. Технические условия на основные деловые сортименты.

Определение объема заготовленной лесопродукции: групповой штабельный (геометрический) метод для деловых сортиментов и дров. Технические условия на дрова.

Перечислительная таксация древостоев. Отвод и таксация древостоя на пробной площади. Определение основных таксационных показателей древостоя.

Выборочная таксация леса. Реласкопические круговые площадки и площадки постоянного радиуса. Определение запаса древостоя.

Сортиментные и товарные таблицы, их применение для материальной оценки.

Отвод и таксация лесосек с учетом древесины по площади. Материально-денежная оценка запаса леса на корню. Лесные таксы.

Отвод и таксация лесосек по числу деревьев назначаемых в рубку (по пням) и по количеству заготовленной древесины (закладка пробных площадей).

Литература

1. Атрощенко, О.А. Лесная таксация: учебное пособие / О.А. Атрощенко. – Минск: БГТУ, 2009. – 468 с.

2. Атрошчанка, А.А. Лясная таксация: лабараторны практыкум для студэнтаў спец. 1-75 01 01 «Лясная гаспадарка» / А.А. Атрошчанка, М.П. Дзямід, С. І. Мінкевіч. – Мінск: БДТУ, 2007. – 150 с.

3. Правила отвода и таксации лесосек в лесах Республики Беларусь: утв. Постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь 26.12.2016 № 84; Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 31.12.2016, 8/31598. Адрес доступа: http://vitebsk.mlh.by/sites/default/files/docs/Docs/pr_ot.pdf).

4. Мінкевіч, С.І. Лясная таксацыя: тэксты лекцый па аднайменнай дысцыпліне для студ. спец. 1-75 01 01 «Лясная гаспадарка» завочн. формы навучання / С.І. Мінкевіч. – Мінск: БДТУ, 2015. – 230 с.

дисциплина «Лесная фитопатология и лесная энтомология»

Лесопатологический мониторинг. Виды надзора, их организация и задачи.

Санитарные правила в лесах Республики Беларусь. Санитарно-оздоровительные мероприятия, их планирование и проведение.

Массовые хвое-и листогрызущие вредители, общая характеристика, представители, организация надзора и защитные мероприятия.

Стволовые вредители, общая характеристика, представители, особенности надзора и защитные мероприятия.

Корневые гнили древесных пород и мероприятия по ограничению их вредоносности.

Болезни посадочного материала в лесных питомниках и система защитных мероприятий.

Литература

1. Харитоновна, Н.З., Лесная энтомология.- Мн.: Вышэйшая школа, 1994 г.

2. Федоров, Н.И. Лесная фитопатология. Мн.: БГТУ, 2004 г.

3. Федоров, Н.И., Яромолович В.А. Лесная фитопатология: Лабораторный практикум Мн.: БГТУ, 2005 г.

4. Блинцов, А.И., Кухта, В.Н., Козел, А.В. Лесная энтомология: тексты лекций для студ. специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» –Мн.: БГТУ, 2017–174 с.(электр. издание)

5. Санитарные правила в лесах РБ. Утв. Пост. МЛХ РБ 19 декабря 2016 г. №79. –21 с.

6. Порядок проведения лесопатологического мониторинга лесного фонда. ТКП 252-2010, Мн.: МЛХ РБ, 2010 г.

дисциплина «Лесная культура и защитное лесоразведение»

Создание и эксплуатация лесосеменных плантаций, постоянных лесосеменных участков, хозяйственных семенных насаждений. Селекционная оценка деревьев и лесных насаждений.

Классификация питомников по назначению, срокам действия и площади. Критерии выбора участка для закладки питомника. Организация территории питомника.

Посевное отделение лесных питомников. Агротехника выращивания сеянцев в посевном отделении.

Виды школ питомников и их назначение. Агротехника выращивания саженцев в школьном отделении. Безопасность работ при выращивании посадочного материала.

Виды и категории лесокультурных площадей. Способы обработки почвы под лесные культуры.

Типы и способы смешения древесных пород в лесных культурах. Классификация лесных культур по густоте.

Лесные культуры основных лесобразующих пород (сосны, ели, дуба). Безопасность работ при производстве лесных культур.

Система оценки качества лесных культур (техническая приемка, инвентаризация, перевод в покрытые лесом земли). Основные этапы и критерии оценки.

Защитные лесные насаждения. Конструкции лесных полос. Экологическое значение защитного лесоразведения.

Литература

1. Якимов, Н.И., Гвоздев, В.К., Праходский, А.Н. Лесные культуры и защитное лесоразведение. Минск, 2007 г.

2. Редько, Г.И., Мерзленко, М.Д., Бабич, Н.А., Трещевский, И.В. Лесные культуры и защитное лесоразведение. Санкт-Петербург, 1999г.

3. Наставление по лесовосстановлению и лесоразведению в Республике Беларусь. Минск, 2009 г.

4. Положение о порядке лесовосстановления и лесоразведения. Утверждено постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь 19.12.2016 № 80.

дисциплина «Лесоведение»

Понятие о лесе. Компоненты леса. Отличительные признаки древостоя (термины и определения).

Экологические факторы, их классификация, взаимное действие на лесные экосистемы. Лимитирующие факторы.

Классификация лесов. Лесорастительное районирование. Лесная растительность Беларуси.

Типология леса. Биogeоценотическая типология В.Н. Сукачева. Классификация типов лесорастительных условий Алексева-Погребняка. Белорусское лесотипологическое направление.

Естественное возобновление леса, его виды. Методы и шкалы для его оценки. Мероприятия по содействию естественному возобновлению леса (способы, технологии, нормативные документы).

Формирование леса, его этапы. Дифференциация деревьев в лесу. Классификация деревьев в лесу.

Сукцессии и климакс лесных экосистем. Причины и классификация смен пород. Взаимосмены основных лесобразователей.

Литература

1. Лесоводство: учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / К.В. Лабоха, Д.В. Шиман. – Минск: БГТУ, 2015. – 440 с.
2. Лесоводства / Г.У. Меркуль [і інш.] – Мінск: БДТУ, 2001. – 435 с.
3. Тихонов, А.С Лесоведение / А.С. Тихонов, Н.М. Набатов. – М.: Экология, 1995. – 320 с.
4. Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство: учеб. для студентов вузов / С. Н. Сеннов. – М.: Издат. центр «Академия», 2005. – 256 с.
5. Ражкоў, Л.М. Лесазнаўства і лесаводства. Практыкум: вучэб. дапаможнік для студэнтаў спецыяльнасцей «Лясная гаспадарка», «Садова-паркавае будаўніцтва», «Лесаінжынерная справа» / Л.М. Ражкоў, К.В. Лабоха. – Мінск: БДТУ, 2009. – 248 с.
6. Положение о порядке лесовосстановления и лесоразведения (утверждено Постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь 19.12.2016 № 80) / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 13.01.2017, 8/31578. – Режим доступа: <http://pravo.by/pravovaya-informatsiya/normativnye-dokumenty>. – Дата доступа: 31.01.2017.
7. Правила рубок леса в Республике Беларусь (утверждены Постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь 19.12.2016 № 68) / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 31.12.2016, 8/31584. – Режим доступа: <http://pravo.by/pravovaya-informatsiya/normativnye-dokumenty>. – Дата доступа: 31.01.2017.

дисциплина « Лесоводство»

Лесная политика в Беларуси. Категории лесов. Лесоводственные системы. Основные нормативные документы в области лесоводства. Классификация рубок леса.

Рубки промежуточного пользования (классификация, организационно-технические элементы, применяемые механизмы и машины, нормативные документы). Безопасные условия труда при проведении рубок промежуточного пользования.

Рубки главного пользования (классификация, организационно-технические элементы, применяемые механизмы и машины, нормативные документы). Безопасные условия труда при проведении рубок главного пользования.

Лесоводственно-экологическая оценка разных способов рубок и лесовозобновления, современный зарубежный опыт рубок леса.

Повышение продуктивности и сохранение биологического разнообразия лесов (классификации мероприятий, отражение в нормативных документах).

Литература

1. Лесоводство: учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / К.В. Лабоха, Д.В. Шиман. – Минск: БГТУ, 2015. – 440 с.

2. Лесаводства / Г.У. Меркуль [і інш.] – Мінск: БДТУ, 2001. – 435 с.
3. Мелехов, И.С. Лесоводство: учебник, 4-е изд. / И.С. Мелехов. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 324 с.
4. Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство: учеб. для студентов вузов / С. Н. Сеннов. – М.: Издат. центр «Академия», 2005. – 256 с.
5. Ражкоў, Л.М. Лесазнаўства і лесаводства. Практыкум: вучэб. дапаможнік для студэнтаў спецыяльнасцей «Лясная гаспадарка», «Садова-паркавае будаўніцтва», «Лесаінжынерная справа» / Л.М. Ражкоў, К.В. Лабоха. – Мінск: БДТУ, 2009. – 248 с.
6. Тихонов, А.С. Лесоводство: учеб. пособие для студентов. Специальность «Лесное хозяйство» / А.С. Тихонов. – Калуга: Издат. пед. центр «Гриф», 2005. – 400 с.
7. Лабоха, К.В. Лесоведение и лесоводство. Дипломное проектирование: методическое пособие для слушателей факультета повышения квалификации и переподготовки кадров специальности 1-75 01 71 «Лесоведение и лесоводство» / К.В. Лабоха, Д.В. Шиман, М.В. Юшкевич. – Минск: БГТУ, 2013. – 134 с.
8. Юшкевич, М.В. Ландшафтное лесоводство. Практикум: учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» / М.В. Юшкевич. – Минск: БГТУ, 2014. – 187 с.
9. Правила рубок леса в Республике Беларусь (утверждены Постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь 19.12.2016 № 68) / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 31.12.2016, 8/31584. – Режим доступа: <http://pravo.by/pravovaya-informatsiya/normativnyye-dokumenty>. – Дата доступа: 31.01.2017.
10. Межотраслевые правила по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и в лесном хозяйстве: постановление МТиСЗ Респ. Беларусь и МЛХ Респ. Беларусь, 30 декабря 2008 г., № 211/39 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 147. – 8/20979.

дисциплина «Лесоустройство»

Инвентаризация лесов с использованием аэрофотоснимков при устройстве лесов Беларуси.

Спелости леса, возраст и оборот рубки, их практическое значение.

Методы расчета и принятия размера главного пользования при разных способах рубки: сплошнолесосечных, выборочных.

Модель нормального леса: запас, прирост и размер лесопользования. Значение для лесохозяйственной практики.

Расчет размера промежуточного пользования при рубках ухода и санитарных рубках. Учет древесины.

Использование ЭВМ для обработки лесоустроительной информации. Система СОЛИ. Учет лесного фонда.

Литература

1. Ермакоў, В. Я. Лесаўпарадкаванне: падручнік для студэнтаў вышэйшых навучальных устаноў па спец. «Лясная гаспадарка» / В. Я. Ермакоў, А. А. Атрошчанка, М. П. Дзямід. – 4-е выд., перапрац. і дап. – Мінск: БДТУ, 2002. – 498 с.

2. Ермаков, В.Е. Лесоустройство / В.Е. Ермаков. – Мн.: Вышэйшая школа, 1993.

3. Правила определения и утверждения расчетной лесосеки по рубкам главного пользования в лесах Республики Беларусь. – Мн., 2005.

дисциплина «Механизация лесохозяйственных работ»

Машины и орудия для работ в лесных питомниках и производства лесных культур.

Машины и механизмы для рубок ухода за лесом и лесозаготовок.

Машины и аппараты для защиты леса от вредителей и болезней и борьбы с лесными пожарами.

Литература

1. Асмоловский, М.К. Механизация лесного и садово-паркового хозяйства: Учебное пособие для студентов специальности «Лесное хозяйство» и «Садово-парковое строительство» / Асмоловский М.К., Лой В.Н., Жуков А.В. - Мн: БГТУ, 2004.

2. Асмоловский, М.К., Гороновский, А.Р., Лой, В.Н., Мохов, С.П. Механизация лесохозяйственных работ. Тракторы и автомобили. Учебное пособие для студентов специальности «Лесное хозяйство», «Лесоинженерное дело». - Мн: БГТУ, 2008.

3. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Механизация лесохозяйственных работ». Доступно по адресу: <https://www.belstu.by/faculties/li/lkip/studentani/umk-mehanizaciya.html>

4. Механизация лесохозяйственных работ: Учебное пособие / М.К. Асмоловский, С.Н Пищов. - Мн.: РИПО, 2013. - 300 с.

дисциплина «Организация производства и управление предприятием»

Организация лесохозяйственных работ, нормативная документация, контроль качества.

Организация оплаты труда в лесном хозяйстве, действующие нормативные документы.

Литература

1. Санкович, М.М., Янушко, А.Д. Организация производства и управление предприятием лесного хозяйства. Минск, БГТУ, 2004 г.

дисциплина «Охотоведение и охотничье хозяйство»

Охотоведение как теоретическая основа охотничьего хозяйства: охотничьи животные, среда их проживания и методы и средства их добычи.

Понятия и структура охотничьего хозяйства. Последовательность и содержание мероприятий охотничьего хозяйства на протяжении года.

Литература

1. Романов, В.С., Козло, П.Г., Падайга, В.И. Охотоведение (учебник), 2005.
2. Романов, В.С., Литвинов, В.Ф., Пенькевич, В.А. Охотничье хозяйство. БГТУ, 2011.

дисциплина «Охрана труда»

Организация обучения работников предприятия безопасным приемам труда.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Специальное расследование несчастных случаев.

Литература

1. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 15 января 2004 г., № 30 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004.–№ 8. – 5/13691.
2. Гармаза, А. К. Охрана труда: учеб. Пособие для студентов высших учебных заведений по специальности лесного профиля / А.К.Гармаза, И.Т.Ермак, Б.Р.Ладик. – Минск: БГТУ, 2010. – 366 с.

дисциплина «Экономика отрасли»

Особенности лесохозяйственного производства. Доходы лесного хозяйства и показатели его эффективности.

Продукция промышленного производства лесхоза. Расчет затрат и показатели эффективности промышленного производства.

Литература

1. Янушко, А.Д.. Экономика лесного хозяйства / А.Д. Янушко. – Мн.: БГТУ, 2004 г.

ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

1–75 01 01 01 «ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО»

дисциплина «Ведение лесного хозяйства в условиях экстремальных нарушений лесных экосистем»

Классификация и характеристика факторов, вызывающих экстремальные нарушения лесных экосистем.

Особенности проведения лесохозяйственных мероприятий в лесах, поврежденных ураганными ветрами и лесными пожарами.

Литература

1. Шиман, Д.В. Ведение лесного хозяйства в условиях экстремальных нарушений лесных экосистем: учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высшего образования специальности 1–75 01 01 «Лесное хозяйство» заочной формы обучения / Д.В. Шиман, К.В. Лабоха. – Минск: БГТУ, 2013. – 112 с.

дисциплина «Ведение лесного хозяйства на осушенных землях»

Лесохозяйственная классификация болот.

Способы и методы осушения заболоченных лесных земель.

Литература

1. Ефремов, А.Л. Гидротехническая мелиорация. Минск, 2008 г

дисциплина «Недревесные ресурсы леса»

Сырьевая база подсочки сосны. Состав подготовительных и производственных работ на подсочке.

Виды побочного лесопользования и их значение.

Литература

1. Ковбаса, Н.П. Подсочка леса: курс лекций по одноименной дисциплине для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», / Н.П. Ковбаса. – Минск; БГТУ, 2011.

2. Ковбаса, Н.П. Недревесные ресурсы леса: учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» и 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», / Н. П. Ковбаса., В.В. Трухоновец – Минск; БГТУ, 2015.

дисциплина «Функциональные лесоводственные системы»

Определение и сущность лесоводственной системы. Основные направления ведения хозяйства на почвенно-типологической основе и в болотных лесах. Лесоводственная система с применением несплошных рубок леса.

Организация и ведение лесного хозяйства в особо охраняемых лесах. Плантационное лесоводство.

Литература

1. Юшкевич, М.В., Функциональные лесоводственные системы: Практикум: учебно-методическое пособие / М.В. Юшкевич Минск: БГТУ, 2014.– 156 с.

2. Штукин С.С., Юшкевич, М.В., Функциональные лесоводственные системы: электронный конспект лекций / Минск: БГТУ, 2017.– 70 с.

дисциплина « Рекреационное лесоводство»

Понятие о рекреации, рекреационном лесопользовании и лесоводстве. Рекреация и лес. Ландшафтно-эстетическая характеристика рекреационных лесов.

Организация и создание рекреационных территорий. Ландшафтные рубки. Формирование рекреационных лесных ландшафтов. Рекреационное благоустройство.

Литература

1. Рожков Л.Н. Основы теории и практики рекреационного лесоводства Л.Н. Рожков. – Минск: БГТУ, 2001.–292 с.

2. Юшкевич М.В. Ландшафтное лесоводство. Практикум / М.В. Юшкевич. Минск: БГТУ, 2014.–187 с.

3. Юшкевич М.В. Рекреационное лесоводство: электронный конспект лекций / М.В. Юшкевич. – Минск: БГТУ, 2017.–180 с.

дисциплина «Охрана биоразнообразия в лесном хозяйстве»

Биологическое разнообразие основных лесных формаций Беларуси.

Лесохозяйственные мероприятия для сохранения биологического разнообразия в лесах.

Литература

1. Борко, А.Ч. Охрана биоразнообразия в лесном хозяйстве: электронный конспект лекций / А.Ч. Борко, К.В. Лабоха, Г.Я. Климчик, Минск: БГТУ, 2016. – 347 с.

1–75 01 01 02 «ЛЕСООХОТНИЧЬЕ ХОЗЯЙСТВО И ПОБОЧНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕСОМ»

Основные характеристики популяций охотничьих животных. Управление популяциями охотничьих животных (на примере копытных).

Виды, методы и сроки охот. Проведение охот, продукция охоты и ее обработка. Породы охотничьих собак и их назначение.

Основы дичеразведения. Виды перспективные для разведения. Вольерное разведение охотничьих животных.

Современное состояние и пути развития охотничьего хозяйства Беларуси. Права и обязанности пользователей охотничьих угодий.

Нормативно-правовые и нормативно-технические документы ведения охотничьего хозяйства и охоты. Охрана охотничьих угодий.

Цели, задачи и содержание охотоустройства. Инвентаризация охотничьих угодий. Учеты охотничьих животных.

Трофейное направление ведения охотничьего хозяйства. Критерии отнесения охотничьих животных к трофейным и селекционным. Правила оценки охотничьих трофеев.

Фонд охотничьих угодий, типология и бонитировка охотничьих угодий.
Основные болезни охотничьих животных и их профилактика.
Охотничье оружие. Правила безопасности охоты.
Основные технологические мероприятия пчеловодства.
Основные технологические мероприятия рыбоводства.

Литература

1. Роўкач, А.І. Біялогія лясных звяроў з асновамі паляўніцтвазнаўства /А. І. Роўкач. – Мінск: БДТУ, 2005. – 226 с.
2. Романов, В.С. Охотничье хозяйство/ В.С. Романов, В.Ф. Литвинов, В.А. Пенькевич. – Минск: БГТУ, 2011. – 448 с.
3. Правила ведения охотничьего хозяйства и охоты. – Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2014. – 160 с.
4. Романов, В.С. Охотоведение: учебник / В.С. Романов, П.Г. Козло, В.И. Падайга. – Минск: Тессей, 2005. – 447 с.
5. Данилов, Д.Н. Основы охотоустройства. / Д.Н. Данилов. – Москва: Лесная промышленность, 1966. – 267 с.
6. Литвинов, В.Ф. Болезни диких животных: учебное пособие / В.Ф. Литвинов, Н.Ф. Карасев, В.А. Пенькевич. – Минск: БГТУ, 2002. – 306 с.
7. Литвинов, В.Ф. Звероводство: учебное пособие / В.Ф. Литвинов, В.С. Романов. – Минск: БГТУ, 2005. – 722 с.
8. Роўкач А.І. Біялогія лясных звяроў і птушак з асновамі дзічынаразвядзення: дапаможнік / А. І. Роўкач. – Мінск: БДТУ, 2009. – 192 с.
9. Литвинов В.Ф. Кинология: учебно-методическое пособие / В.Ф. Литвинов. – Минск: БГТУ, 2011. – 238 с.
10. Грязькин, А.В. Подсочка и побочное пользование лесом / А.В. Грязькин, А.М. Евдокимов, М.А. Егоренков. – М.: Экология, 1993. – 324 с.
11. Каплич, В.М. Основы пчеловодства: учебное пособие / В.М. Каплич, С.И. Серяков, В.А. Герасимчик, Н.П. Ковбаса. – Минск: БГТУ, 2009. – 247 с.
12. Каплич, В.М. Основы рыбоводства: учебное пособие / В.М. Каплич, В.А. Герасимчик. – Минск: БГТУ, 2007. – 133 с.
13. Справочник охотника / Под ред. М.С. Долбика. – Минск: Урожай, 1997. – 259 с.

1-75 01 01 03 «ЗАЩИТА ЛЕСА»

Вспышки массового размножения хвое- и листогрызущих вредителей, характеристика очагов, фазы вспышек.

Особенности жизненного цикла (генерации) насекомых. Диапауза, ее значение. Анализ личинок настоящих пилильщиков пилильщиков-ткачей на факультативную диапаузу.

Вредители питомников и молодняков, надзор за главнейшими видами, защитные мероприятия.

Основные механизмы устойчивости растений к вредителям и болезням. Проблемы инвазий фитопатогенных организмов и насекомых-фитофагов.

Болезни хвои и листьев древесных пород и мероприятия по защите от них.

Некротические болезни ветвей древесных пород и мероприятия по защите от них.

Раковые болезни стволов и ветвей и мероприятия по защите от них.

Стволовые гнили древесных пород и мероприятия по защите от них.

Лесохозяйственный метод защиты лесных насаждений от вредных организмов. Лесохозяйственные мероприятия, обеспечивающие повышение биологической устойчивости насаждений.

Биологическая защита лесных насаждений от вредителей и болезней. Характеристика основных приемов биологической защиты, ее преимущества и недостатки.

Химическая защита леса, ее преимущества и недостатки. Классификации, препаративные формы и способы применения пестицидов.

Повреждения древесной продукции, способы защиты древесины.

Литература

1. Харитонова Н.З. Лесная энтомология. -Мн.: Вышэйшая школа, 1994. - 412 с.

2. Федоров Н.И. Лесная фитопатология.- Мн.:БГТУ,2004.-461 с.

3. Федоров Н.И., Ярмолович В.А. Лесная фитопатология: Лабораторный практикум.- Мн: БГТУ, 2005. -444с.

4. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г. Практикум по лесной энтомологии. Изд. 2-е, испр. и доп.-М.: Высшая школа, 1978. - 293 с.

5.Блинцов А.И., Кухта В.Н., Козел А.В. Лесная энтомология: тексты лекций для студ. специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» – Мн.: БГТУ, 2017–174 с. (электр. издание)

6. Защита леса от вредителей и болезней: Справочник.- Под ред. А.Д. Маслова.2-е изд.- М.: Агропромиздат, 1988. -414 с.

7. Санитарные правила в лесах РБ. Утв. Постановлением МЛХ РБ 19 декабря 2016 г. №79. –21 с.

8. Порядок проведения лесопатологического мониторинга лесного фонда. ТКП 252-2010 (02080).-Мн.: МЛХ РБ, 2010-64 с.

9. Русаленко, В.Г. Защита продукции из древесины / В.Г. Русаленко, В.Б. Звягинцев. Минск: БГТУ, 2005. – 66 с.

1-75 01 01 04 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

дисциплина «Аппаратно-программные комплексы сбора лесохозяйственной информации»

Современные высотомеры, мерные вилки, полнотомеры. Приемы работы с современными лесотаксационными инструментами.

Лесоустройство в Беларуси. Технология терминального сбора и обработки лесоустроительной информации. Электронная «Карточка таксации». Мобильная ГИС.

Литература

1. Атрощенко, О.А. Информационная система управления лесным хозяйством: практикум / О.А. Атрощенко, А.А. Пушкин, Д.В. Рябов, С.В. Ковалевский. – Минск: БГТУ, 2005 – 202 с. БН (259 экз.).
2. Атрощенко, О.А. Компьютерные технологии в лесном хозяйстве: учеб. пособие / О.А. Атрощенко– Минск: БГТУ, 2006 – 344 с. БН (205 экз.).

дисциплина «Базы данных и система обработки лесохозяйственной информации»

Система лесохозяйственной информации. Сбор и обработка лесохозяйственной информации. Система обработки лесоустроительной информации.

Понятие о СУБД. Модели представления данных. Современные СУБД и их применение в лесном хозяйстве.

Литература

1. Машковский, В. П. Системы управления базами данных: пособие для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» специализации 1-75 01 01 04 «Информационные системы в лесном хозяйстве» / сост. В. П. Машковский, С. И. Минкевич. – Минск: БГТУ, 2009. – 110 с.
2. Машкоускі Ў.П. ЭВМ у лясной гаспадарцы і лесаупарадкаванні. Вучэбны дапаможнік па аднаіменнай дысцыпліне для студ. спец. 1-75.01.01 "Лясная гаспадарка".– Мн.: БДТУ, 2000. – 61 с.
3. Атрощенко, О. А. Применение ЭВМ в лесном хозяйстве и лесоустройстве: практикум по одноименному курсу для студ. спец. 1–75 01 01 / О. А. Атрощенко, О. А. Севко. – Минск: БГТУ, 2003. – 62 с.

дисциплина «Моделирование и оптимизация лесохозяйственных процессов»

Современные направления моделирования лесохозяйственных процессов. Методы исследования хода роста насаждений: метод стационарных насаждений, статистические и комбинированные методы.

Имитационное моделирование хода роста насаждений. Структура модели. Основные нормативы. Критерии, используемые при различных целях лесовыращивания.

Литература

1. Атрощенко О.А. Моделирование роста леса и лесохозяйственных процессов. Мн.: БГТУ, 2004 – 250 с.
2. Севко О.А. Моделирование и оптимизация лесохозяйственных процессов. Курс лекций. ЭН

дисциплина «Организация и использование нормативно-справочной информации»

Организация нормативно-правовой информации по лесному законодательству в информационной системе управления.

Организация нормативно-справочной информации по лесопользованию в информационной системе управления

Литература

1. Минкевич, С.И. Организация нормативно-справочной информации в информационной системе управления лесным хозяйством: тексты лекций / С.И. Минкевич. – Минск: БГТУ, 2013 – 74 с. ЭН.

2. Атрощенко, О.А. Информационная система управления лесным хозяйством: практикум / Атрощенко О. А., Пушкин А.А., Рябов Д.В., Ковалевский С.В. – Минск: БГТУ, 2005 – 202 с. БН (259 экз.)

3. Атрощенко, О.А. Компьютерные технологии в лесном хозяйстве: учеб. пособие / О.А. Атрощенко – Минск: БГТУ, 2006 – 344 с. БН (205 экз.)

дисциплина «Основы администрирования информационных сетей»

Аппаратное и программное обеспечение сетевого взаимодействия в отрасли лесного хозяйства. Сетевое оборудование для организации локальной сети.

Сетевые архитектуры. Организация сетей различных типов. Взаимодействие лесохозяйственных учреждений в информационной сети лесного хозяйства.

Литература

1. Велихов, А.В. Компьютерные сети: учебное пособие по администрированию локальных и объединенных сетей / А.В. Велихов, К.С. Строчников, Б.К. Леонтьев. – 2-е изд.– М., 2010. – 320 с.

2. Атрощенко, О. А. Информационная система управления лесным хозяйством. Практикум для студентов специальности «Лесное хозяйство» / О. А. Атрощенко, А. А. Пушкин, С. В. Ковалевский, Д. В. Рябов – Мн.: БГТУ, 2005 – 202 с.

дисциплина «Системы приема и обработки данных дистанционного зондирования»

Спутниковые системы дистанционного зондирования Земли. Основные характеристики съемочной аппаратуры и снимков.

Основные этапы обработки материалов дистанционного зондирования. Контролируемая и неконтролируемая классификация снимков.

Литература

1. Толкач И. В. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве: учеб. Пособие для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / И. В. Толкач – Минск: БГТУ, 2014. –344 с.

2. Сухих В.И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: Учебник. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. – 392с.

дисциплина «Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов»

Растровая и векторная модели картографических данных. Их основные характеристики. Основные форматы растровых и векторных данных.

Программное обеспечение, используемое при создании лесохозяйственных планово-картографических материалов. Основные функции *Map Info*, *Easy Trace* и *Geographic Transformer*.

Литература

1. Севко О.А. Технология производства лесохозяйственных планово-картографических материалов Курс лекций. ЭН

дисциплина «Учет лесного фонда и ведение кадастра лесохозяйственных учреждений»

Учет лесного фонда: назначение, сроки представления, содержание форм, порядок использования при лесоуправлении.

Лесной кадастр: назначение, содержание, уровни ведения и ответственность, сроки представления, порядок и нормативы оценки лесов и лесных ресурсов, использование при лесоуправлении.

Литература

1. Ермакоў, В. Я. Лесаўпарадкаванне: падручнік для студэнтаў вышэйшых навучальных устаноў па спец. «Лясная гаспадарка» / В. Я. Ермакоў, А. А. Атрошчанка, М. П. Дзямід. – 4-е выд., перапрац. і дап. – Мінск: БДГУ, 2002. – 498 с.

1-75 01 01 06 «ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ И ПИТОМНИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО»

дисциплина «Лесное семеноводство»

Современные способы подготовки семян к посеву.

Постоянная лесосеменная база. Селекционная ценность семян.

дисциплина «Ведение лесного хозяйства на осушенных землях»

Лесохозяйственная классификация болот.

Особенности лесовосстановления на осушенных землях.

дисциплина «Основы генетической инженерии древесных видов»

Строение ДНК и РНК.

Микроклональное размножение растений.

дисциплина «Интродукция древесных видов»

Интродукция растений и ее виды.

Методы и этапы интродукции растений.

дисциплина «Интенсивные технологии выращивания посадочного материала и лесовосстановления»

Круговые и подпологовые питомники. Особенности выращивания в них посадочного материала.

Интенсивные технологии выращивания посадочного материала с применением современных регуляторов роста, гербицидов, комплексных удобрений.

дисциплина «Лесные мелиорации и рекультивация нарушенных земель»

Лесомелиорация сельскохозяйственных земель, водоемов и рек.

Лесная рекультивация нарушенных земель.

Литература

1. Якимов Н.И., Гвоздев В.К., Праходский А.Н. Лесные культуры и защитное лесоразведение. Минск, 2007.
2. Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П. Селекция и семеноводство культивируемых растений. М., 2003.
3. Царев А.П., Погиба С.П. Тренин В.В. Генетика лесных древесных пород. М. МГУЛ, 2002.
4. Гончаренко Г.Г. Основы генной инженерии. Минск, Выш. школа, 2005.
5. Ефремов А.Л. Гидротехническая мелиорация. Минск, 2008.
6. Новосельцева А.И. Справочник по лесосеменному делу. М., 1978.
7. Дроздов И.И. Лесная интродукция. М., Из-во МГУЛ, 2003.

**ОБЪЕМ ОБЗОРНЫХ ЛЕКЦИЙ И КОНСУЛЬТАЦИЙ ПО КАФЕДРАМ
ФАКУЛЬТЕТА**

№ п/п	Кафедра	Количество часов
1	Лесоводства	4
2	Лесных культур и почвоведения	4
3	Лесоустройства	4
4	Лесозащиты и древесиноведения	2
5	Охотоведения	2