


Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»
Институт лесного комплекса, ландшафтной архитектуры, транспорта
и экологии
Кафедра «Лесное дело»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института ЛКЛАТиЭ

 Д.И. Нартов
«23» 06 20 22 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебная практика
Технологическая практика
(По охране и использованию лесных ресурсов)
(2 зачетные единицы)

Направление подготовки бакалавров: 35.03.01 Лесное дело
Профиль подготовки: Лесное хозяйство
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная, заочная
Выпускающая кафедра: Лесное дело

Брянск 20 22

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 26 июля 2017 г. № 706 и учебным планом.

Рецензент: доц. каф. ЛАиСПС



Д.И. Нартов

Программа практики обсуждена на заседании кафедры лесного дела
«8» 06 2022 г., протокол № 11

Зав. каф., канд. с.-х. наук, доц.



А.А. Соломников

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ

Протокол № 2 от 14.06.2022 г.

Председатель УМК,
канд. с.-х. наук, доц.



Л.П. Балухта

Программу практики разработал:
канд. с.-х. наук, доцент



Л.П. Балухта

Программа практики актуальна на _____ уч.год, рассмотрена на
заседании кафедры лесного дела _____, протокол № _____

Зав.кафедрой лесного дела

А.А.Соломников

Программа практики актуальна на _____ уч.год, рассмотрена на
заседании кафедры лесного дела _____, протокол № _____

Зав.кафедрой лесного дела

А.А.Соломников

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Цель проведения практики: познакомить студентов с особенностями учета ресурсов леса, технологиями проведения работ по их заготовке, рациональному использованию и охране.

Задачи. Научить на практике методам учета недревесных лесных ресурсов, показать способы их переработки, способы заготовки и особенности технологий, показать организационные и технологические особенности охраны лесов от пожаров, нерационального и незаконного использования.

Практика предназначена для освоения студентами практико-, научно- и экологически обоснованных технологий выполнения работ по недревесному использованию леса, по охране и восстановлению, учету, способам заготовки и переработки недревесной продукции леса, по охране лесов от пожаров, учету пожаров, способам тушения лесных пожаров и мероприятиям, направленным на снижение ущерба от лесного пожара, экологически обоснованных технологий лесосечных работ.

При реализации практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, а именно:

- ознакомление со структурой лесного фонда предприятия;
- знакомство с технологиями охраны и использования лесных ресурсов;
- определение и реализация приоритетов совершенствования собственной деятельности.

В результате прохождения учебной практики – технологической практики (По охране и использованию лесных ресурсов) должны быть сформированы следующие компетенции:

Профессиональные компетенции, определяемые университетом самостоятельно (ПК):

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Профессиональный стандарт
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий		
ПК-5. Способность применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических	ПК-5.1. Знать о способах оценки лесного фонда ПК-5.2. Знать о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов ПК-5.3. Уметь использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий ПК-5.4. Уметь определять требования к проектируемым мероприятиям ПК-5.5. Владеть навыками назначения	14.012 - Инженер по лесопользованию 14.007 - Лесной пожарный

результатов	мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов ПК-5.7. Владеть навыками принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов	
ПК-6. Способность анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности	ПК-6.1. Знать проблемы сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса ПК-6.2. Знать технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подраста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков ПК-6.5. Знать лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химухода ПК-6.9. Уметь разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ ПК-6.12. Владеть навыками проектирования рубок и отбора деревьев	14.012 - Инженер по лесопользованию 14.007 - Лесной пожарный
ПК-7. Способность осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-7.1. Знать о правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов ПК-7.2. Знать о требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства ПК-7.3. Уметь определять качество реализации мероприятий ПК-7.4. Владеть навыками оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов	14.012 - Инженер по лесопользованию
ПК-10. Умение применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем	ПК-10.1. Знать современные методы исследования лесных и урбоэкосистем ПК-10.2. Уметь применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем ПК-10.3. Владеть навыками исследований лесных и урбоэкосистем	14.012 - Инженер по лесопользованию
Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический		
ПК-15. Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-15.1. Знать особенности организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства ПК-15.2. Уметь организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного	14.012 - Инженер по лесопользованию

	и лесопаркового хозяйства ПК-15.3. Владеть навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	
--	---	--

В результате освоения компетенции **ПК-5** бакалавр должен:

Знать: виды недревесной продукции леса и виды использования лесов для заготовки недревесных ресурсов; зависимость недревесной продукции леса от лесоводственно-таксационных показателей; распространение лесных недревесных ресурсов по типам леса; методы учета, планирования и рационального использования сырьевых ресурсов; организацию системы охраны лесов от лесных пожаров в России; методы организации мониторинга, прогнозирования лесных пожаров и чрезвычайных лесопожарных ситуаций; методы и способы тушения лесных пожаров и снижения их отрицательных последствий.

Уметь: использовать лесоустроительные материалы для оценки структуры лесного фонда и недревесных ресурсов леса; определять вид и интенсивность пожара; устанавливать связь пожаров с природой леса, пожароопасные сезоны и периоды, виды пожарной опасности в лесу.

Владеть: навыками составления схематических карт и планов для планирования заготовок недревесных ресурсов; навыками размещения заготовительных пунктов по приему пищевых, лекарственных, технических ресурсов леса и установок по переработке недревесных лесных продуктов в зависимости от наличия сырьевой базы; навыками применения наиболее эффективных методов и способов профилактики, обнаружения, мониторинга и тушения лесных пожаров в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.

В результате освоения компетенции **ПК-6** бакалавр должен:

Знать: зависимость недревесной продукции леса от лесоводственно-таксационных показателей; распространение лесных недревесных ресурсов по типам леса; порядок формирования мастерского участка подсочки; способы и методы заготовки и переработки недревесной продукции леса и их основные технологические параметры; методы учета, планирования и рационального использования сырьевых ресурсов; инструментальную базу проведения подсочки хвойных и лиственных пород; нормативные документы и правила техники безопасности; методы предупреждения лесных пожаров, ограничения их распространения и своевременного обнаружения загораний.

Уметь: осуществлять контроль ведения заготовки недревесных лесных ресурсов; использовать техническую, лесоустроительную документацию для анализа влияния лесохозяйственных мероприятий на показатели недревесных ресурсов; применять технологические приемы обнаружения, мониторинга

га и тушения лесных пожаров различного вида и интенсивности; использовать дистанционные методы в охране лесов от пожаров.

Владеть: навыками учета недревесных ресурсов; инструментальной базой; навыками работы с картографическими материалами и технологической документацией; навыками составления схематических карт и планов для планирования заготовок недревесных ресурсов; навыками размещения заготовительных пунктов по приему пищевых, лекарственных, технических ресурсов леса и установок по переработке недревесных лесных продуктов в зависимости от наличия сырьевой базы.

В результате освоения компетенции **ПК-7** бакалавр должен:

Знать: о правилах назначения мероприятий по охране, защите и использованию лесных ресурсов; о требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.

Уметь: определять качество реализации мероприятий по охране, защите и использованию лесных ресурсов.

Владеть: навыками оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и использованию лесных ресурсов.

В результате освоения компетенции **ПК-10** бакалавр должен:

Знать: о физиологии смолоносной системы сосны; о зависимости недревесной продукции леса от лесоводственно-таксационных показателей; о распространении лесных недревесных ресурсов по типам леса; способы и методы заготовки и переработки недревесной продукции леса и их основные технологические параметры; методы учета, планирования и рационального использования сырьевых ресурсов; методы оценки запасов недревесной продукции леса.

Уметь: различать основные виды недревесной продукции леса; использовать методы учета недревесной продукции леса для формирования актуальных данных по ее заготовке.

Владеть: навыками закладки пробных площадей для определения количественных и качественных характеристик недревесных ресурсов леса; навыками ведения учета недревесных ресурсов леса, прогнозирования их запасов, сбора необходимых данных для планирования.

В результате освоения компетенции **ПК-15** бакалавр должен:

Знать: общие понятия о лесозаготовительном производстве; проблемы сохранения биоразнообразия и принципы экологически грамотного природопользования; экологически обоснованные технологии различных лесосечных работ, организовать работу в соответствии с требованиями экологизации природопользования и охраны труда; влияние лесосечных работ на лесные экосистемы.

Уметь: использовать знания принципов организации лесосечных работ; использовать современные методы исследования влияния лесосечных работ на компоненты лесных биогеоценозов; применять экологически обоснованные технологии различных лесосечных работ; организовать на предприятии проведение лесосечных работ; применять знания для рационального использования растительных ресурсов и охраны окружающей среды.

Владеть: навыками изучения влияния лесосечных работ на компоненты лесных биогеоценозов; способностью внедрения наиболее эффективных технологий лесосечных работ.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО. ВИД, ТИП, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика – технологическая практика (По охране и использованию лесных ресурсов) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 и базируется на освоении следующих дисциплин: ботаника, физиология растений (запасные вещества, экологические факторы и рост растений), дендрология (морфология древесных растений, эколого-лесоводственные свойства древесных растений), экология (экология сообществ и экосистем; рациональное природопользование), генетика, лесная селекция (формы древесных растений), лесная фитопатология (болезни леса, вызываемые антропогенными факторами; болезни, вызывающие ослабление деревьев и насаждений), лесная энтомология (стволовые вредители), таксация леса (таксационные параметры дерева, древостоя и насаждения), лесоведение, лесоводство, механизация лесохозяйственных работ (подсочка леса, заготовка древесной зелени, осмола, технологической щепы и др.).

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – технологическая практика.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Учебная практика студентов дневного обучения проходит на территории Учебно-опытного лесхоза БГИТУ. Студенты работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов. Организация проведения практики: групповая. Студенты заочной формы обучения проходят практику в лесхозах/лесничествах по месту жительства согласно программе практики.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении практики Университет вправе применять электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

При проведении практики с применением ЭО и ДОТ основой взаимодействия преподавателей со студентами являются электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) Университета (<http://eos.bgitu.ru>) и LMS «Moodle» (<http://moodle.bgitu.ru>). Разрешается использование e-mail; мессенджеров и социальных сетей для быстрой связи преподавателя с обучающимися; использование комнат для проведения вебинаров и других программных решений, систем вебинаров в рамках ЭИОС Университета; систем орга-

низации видеоконференцсвязи на основе стороннего программного обеспечения (Skype, Viber, иные).

Для проведения занятий преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют достичь наиболее качественных результатов обучения по данной практике. Проведение практики в дистанционной форме регламентируется календарным учебным графиком, утвержденным в Университете для каждой группы.

Взаимодействие преподавателей и обучающихся при организации практики с применением ЭО и ДОТ может осуществляться в асинхронном и синхронном режиме.

Иные особенности применения ЭО и ДОТ регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета.

При организации проведения практики в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ для обеспечения взаимодействия обучающихся с руководителями практики как со стороны Университета, так и со стороны профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации) используются различные формы и технологии онлайн и оффлайн взаимодействия:

- взаимодействие посредством ЭИОС БГИТУ;
- обмен документацией (рабочие графики (планы) проведения практик; индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; отчеты по практикам; иная документация) посредством электронной почты, социальных сетей;
- видеоконференции с обменом сообщениями;
- видео- и аудиозвонки;
- иные формы, доступные руководителям практик (со стороны Университета, со стороны профильной организации) и обучающимся;
- комбинация различных форм.

При организации проведения практики в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ допускается использование следующих платформ: ЭИОС БГИТУ (<http://eos.bgitu.ru/>); LMSMoodle; Zoom (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Webinar (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); MicrosoftTeams (видео- и аудиозвонки в интернете); Skype (видео- и аудиозвонки в интернете); иные платформы на усмотрение руководителям практик (при условии возможности их использования обучающимися).

Указанные формы взаимодействия и используемые платформы должны обеспечивать:

- со стороны руководителя практики от Университета: составление рабочего графика (плана) проведения практики; разработку индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики; участие в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации (в случае проведения практики в профильной организации); осуществление контроля за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее

содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к ВКР в ходе преддипломной практики; оценку результатов прохождения практики обучающимися;

- со стороны руководителя практики от профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации): согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики; предоставление рабочих мест обучающимся; обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проведение инструктажей обучающихся.

При организации прохождения практики с применением ЭО и ДОТ проводятся групповые и/или индивидуальные консультации и/или установочные занятия в режиме онлайн.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

Разделы (этапы) практики	Количество часов		
	очная	з/о 4 года	з/о 5 лет
	6 семестр	-	8 семестр
Полевые работы	63	-	63
Оформление отчета	9	-	9
Вид промежуточной аттестации	зачет дифференцированный	перезачет	зачет дифференцированный
Общая трудоемкость	8 дней - 72 ч		8 дней - 72 ч

3.1 Содержание учебной практики

3.1.1 Знакомство с предприятием

Название предприятия, его подчинение, задачи, местонахождение, географическое положение. Сведения о лесном фонде из лесохозяйственного регламента и проекта освоения лесов.

Природные, гидрологические условия района, геологические условия и почвы. Экономическая характеристика района: население и его плотность, лесистость, дорожная сеть, наличие промышленных предприятий, направление деятельности сельского хозяйства.

Характеристика лесного фонда: средние таксационные показатели, подразделение лесов лесничества по целевому назначению и категориям защитных лесов. Характеристика лесных и нелесных земель. Характеристика особо охраняемых природных территорий. Виды рекреационного использования лесов. Виды побочного пользования лесом и разрешенного использования лесов. Объемы заготовок недревесных ресурсов леса.

Поквартальное распределение лесов предприятия по классам природной пожарной опасности. Горимость лесов предприятия. Объемы противопожарных мероприятий.

Технологии лесосечных работ на предприятии. Механизмы, оборудование и машины лесосечных работ на предприятии.

Учебная экскурсия на объекты переработки недревесных ресурсов леса, на лесосеки и вырубki различных видов рубок насаждений, на объекты противопожарной профилактики, в гараж с пожарной спецтехникой и горельники.

Ознакомление с правилами техники безопасности во время проведения учебной практики.

3.1.2 Учет биологических запасов пищевых, плодовых и лекарственных растений

Выбор маршрута исследований и подбор участков. Геоботаническая характеристика исследуемых видов растений, характерные места их произрастания, типы леса и лесорастительных условий. Сводная ведомость выделов, типичных для произрастания изучаемых видов растений. Перечень выделов, относящихся к фонду подсочки (спелые и перестойные насаждения).

Определение площадей и общих биологических запасов ягодных и лекарственных растений. Детальный учет ресурсов и урожайности ягодников и лекарственных растений. Площадь заросли или процент проективного покрытия зарослью таксационного выдела. Урожайность (плотность запаса сырья). Учетная линия. Число, форма и размещение учетных площадок. Метод проективного покрытия. Общее и количество плодоносящих растений. Балл плодоношения. Возможный промысловый урожай. Способ модельных экземпляров. Численность учетных экземпляров. Средняя масса сырья. Маршрутный ход.

3.1.3 Обследование, отвод и приемка лесосек для подсочки

Выделение и подготовка участка леса для подсочки. Ознакомление с таксационным описанием. Обследование участка в натуре, разбивка его на делянки и литеры. Виды и сроки подсочки. Фонд подсочки. Правила заготовки живицы. Первое, второе и третье натурные обследования участков. Отвод делянки в подсочку. Перечет деревьев по диаметру и определение числа карр на 1 га. Отграничение семенных деревьев и куртин. Объем заготовки живицы.

3.1.4 Учет послепожарного естественного лесовозобновления

Выбор маршрута исследований и подбор горельников. Определение их площадей и глазомерная таксация. Подбор методики учёта подростa в зависимости от давности пожара. Учёт подростa по породам, густоте, высоте и состоянию. Детальный учет живого напочвенного покрова и подстилки. Площадь заросли или процент проективного покрытия зарослью горельника.

Обильность. Учетная линия. Число, форма и размещение учетных площадок. Метод проективного покрытия.

3.1.5 Обследование, отвод и приемка лесосек под санитарную рубку повреждённого огнём древостоя

Выделение и подготовка участка леса под санитарную рубку. Ознакомление с таксационным описанием. Лесопатологическое обследование участка в натуре. Виды санитарно-оздоровительных мероприятий. Правила санитарной безопасности в лесах (2017). Федеральный закон N 455-ФЗ от 30 декабря 2015 г. "О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации в части совершенствования регулирования защиты лесов от вредных организмов". Первое, второе и третье натурные обследования участков. Отвод делянки в рубку. Перечет деревьев по диаметру, высоте нагара (с наветренной стороны) и категориям санитарного состояния. Отграничение семенных деревьев и куртин.

3.1.6 Организация лесосечных работ

Знакомство с устройством и работой ручного механизированного оборудования, машин и механизмов для проведения лесосечных работ при рубках ухода в молодняках, средневозрастных, при рубках спелых и перестойных древостоев. Организация лесосеки: размещение и обозначение погрузочных площадок, технологических коридоров, пасек, стоянок машин и механизмов. Составление технологической карты лесосечных работ.

3.1.7 Отчет по учебной практике. Зачет

В камеральных условиях производится обработка собранных полевых материалов. Анализируется полученный теоретический материал по проведенным работам: описание методики учета и заготовки лекарственных и других растений, обработка полученных данных, замеры, взвешивание, расчет данных и др. На основании анализа полученных полевых данных, моделирования и прогнозирования ситуации обосновываются целесообразные научно обоснованные объемы заготовок лекарственного и иного сырья по каждому обследованному объекту, мероприятия по снижению горимости лесов и ущерб от пожаров, экологически обоснованные технологии лесосечных работ. Составляется отчет.

Зачет, после собеседования и опроса по технологии проведения работ, получают студенты, успешно выполнившие всю программу практики.

3.2 План проведения учебной практики

Знакомство с предприятием (1 день)

Сбор сведений о предприятии из материалов лесохозяйственного регламента, проекта освоения лесов и из годового отчета о деятельности предприятия, декларации: структура предприятия; состав земель лесного фонда; подразделение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов;

характеристика лесного фонда, расчетная лесосека; характеристика лесохозяйственной деятельности предприятия; санитарно-оздоровительные мероприятия; виды разрешенного пользования лесами. Виды побочного пользования лесом и разрешенного использования лесов. Объемы заготовок недревесных ресурсов леса.

Поквартальное распределение лесов предприятия по классам природной пожарной опасности. Горимость лесов предприятия. Объемы противопожарных мероприятий.

Технологии лесосечных работ на предприятии. Механизмы, оборудование и машины лесосечных работ на предприятии.

Учебная экскурсия на объекты переработки недревесных ресурсов леса, на лесосеки и вырубki различных видов рубок насаждений, на объекты противопожарной профилактики, в гараж с пожарной спецтехникой и горельники.

Ознакомление с правилами техники безопасности во время проведения учебной практики.

Учет биологических запасов пищевых, плодовых и лекарственных растений (1 день)

Выбор маршрута исследований и подбор участков по лесоустроительным и картографическим материалам по объекту практики. Изучение геоботанической характеристики исследуемых видов растений, характерных мест их произрастания, типов леса и лесорастительных условий. Составление сводной ведомости выделов, типичных для произрастания изучаемых видов растений. Составление перечня выделов, относящихся к фонду подсочки (спелые и перестойные насаждения).

Определение площадей и общих биологических запасов ягодных и лекарственных растений. Рекогносцировочное обследование отобранных выделов для уточнения лесоводственно-таксационной характеристики насаждений. Детальный учет ресурсов и урожайности ягодников и лекарственных растений. Определение площади заросли на выделе или процента проективного покрытия зарослью таксационного выдела. Определение урожайности изучаемого вида растения (плотность запаса сырья) с помощью учетных линий и учетных площадок. Использование методов проективного покрытия и модельных экземпляров при учете. Установление общего и количества плодоносящих растений, балла плодоношения. Расчет возможного промыслового урожая ягод. Определение средней массы сырья (побегов растений), биологического, эксплуатационного запасов и возможного ежегодного объема заготовок.

Обследование, отвод и приемка лесосек для подсочки (1 день)

Осмотр производственных объектов подсочки хвойных насаждений. Выделение и подготовка участка леса для подсочки. Ознакомление с таксационным описанием. Установление вида и сроков подсочки для всех участков. Формирование фонда подсочки для участкового лесничества. обследо-

вание участка в натуре, разбивка его на делянки и литеры. Первое, второе и третье натурные обследования участков. Отвод делянки в подсочку. Перечет деревьев по диаметру и определение числа карр на 1 га. Отграничение семенных деревьев и куртин. Расчет объема заготовки живицы с 1 га.

Учет послепожарного естественного лесовозобновления (1 день)

Выбор маршрута исследований и подбор горельников по лесоустроительным и картографическим материалам по объекту практики. Составление перечня выделов, пройденных пожарами за последние 5 лет.

Определение их площадей и глазомерная таксация. Рекогносцировочное обследование отобранных выделов для уточнения лесоводственно-таксационной характеристики насаждений. Детальный учет подроста по породам, густоте, высоте и состоянию. Детальный учет живого напочвенного покрова и подстилки (площадь заросли или процент проективного покрытия зарослью горельника, обильность, мощность подстилки).

Обследование, отвод и приемка лесосек под санитарную рубку повреждённого огнём древостоя (1 день)

Осмотр горельника. Выделение и подготовка участка леса под санитарную рубку. Ознакомление с таксационным описанием. Лесопатологическое обследование участка в натуре. Первое, второе и третье натурные обследования участков. Отвод делянки в рубку. Перечет деревьев по диаметру, высоте нагара (с наветренной стороны) и категориям санитарного состояния. Отграничение семенных деревьев и куртин. Расчёт материально-денежной оценки лесосеки.

Организация лесосечных работ (2 дня)

Знакомство с устройством и работой ручного механизированного оборудования, машин и механизмов для проведения лесосечных работ при рубках ухода в молодняках, средневозрастных, при рубках спелых и перестойных древостоев. Организация лесосеки: размещение и обозначение погрузочных площадок, технологических коридоров, пасек, стоянок машин и механизмов. Составление технологической карты лесосечных работ.

Отчет по учебной практике. Зачет (1 день)

Камеральная обработка собранных полевых материалов. Анализ полученного теоретического и картографического материала по проведенным работам: производственные аспекты организации и проведения работ по учету и заготовке сырья, отвод лесосек в подсочку, оценка запасов недревесных ресурсов леса лесничества, нормативных документов по заготовке и др. На основании анализа полученных полевых данных, моделирования ситуации обосновываются необходимые организационные и лесоводственные мероприятия по каждому обследованному объекту. Составляется отчет.

Комиссией, после устного собеседования, зачет проставляется студентам, успешно выполнившим все задания по практике и усвоившим

методические и технологические особенности лесоводственных и учетных мероприятий.

3.3 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков работы со специальной литературой, в том числе с нормативными документами по ведению заготовительной деятельности недревесных лесных ресурсов, по охране лесов от пожаров, знакомства с регламентирующими документами по ведению хозяйственной деятельности в лесах, методами обработки полевой информации.

Раздел дисциплины	Вид СРС	Средство оценивания результатов обучения СРС
3.1.1	Анализ регламентирующей и отчетной документации предприятия по хозяйственной деятельности, в частности, по рубкам леса, видам лесопользования, видам недревесных ресурсов. Описание объектов экскурсии.	Раздел отчета по практике
3.1.2, 3.1.4-3.1.6	Самостоятельная проработка вопросов: методы учета травянистых и древесно-кустарниковых растений, биологическая характеристика изучаемых видов растений, изучение таксационных описаний и лесоустроительных картографических материалов; Правил заготовки недревесных лесных ресурсов; Правил санитарной безопасности в лесах; Правил пожарной безопасности в лесах; Правил заготовки древесины.	Отчет по практике со ссылками на положения нормативной документации
3.1.3	Изучение «Правил заготовки живицы». Анализ полевых материалов по отводу и обследованию лесосек в подсочку, расчет выхода живицы с 1 га и с участка. Оформление полевых материалов.	Соответствующий раздел отчета по практике, собеседование
3.1.1-3.1.7	Оформление отчета, подготовка к зачету.	Зачет (дифференцированный)

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Текущий контроль успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка качества выполнения полевых работ (закладка маршрутных ходов, выбор модельных экземпляров, проверка правильности заполнения полевых ведомостей и др.);

- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления полевых данных согласно плану проведения учебной практики.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике и её зачета служат:

- задание по практике;
- отчет по практике;
- положительный отзыв на отчет руководителя от кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении учебной практики.

Обучающиеся должны предоставить бригадный отчет о выполнении, обработке и анализу учетных и заготовительных работ по каждому обследованному объекту, рекомендации по размещению заготовительных пунктов.

К отчету прилагаются:

- картографические лесоустроительные материалы обследованных участков;
- выкопировки участков с отводом лесосек в подсочку, санитарную и прочие рубки;
- технологические карты лесосечных работ.

Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету.

Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», - и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Университет вправе осуществлять проведение промежуточной аттестации по практике с использованием ЭО и ДОТ в соответствии с требованиями локальных нормативных актов Университета.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по учебной практике, прилагаются к рабочей программе практики и включают в себя:

5.1 Материалы для проведения текущей аттестации:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к зачету.

5.3 Материалы для проверки остаточных знаний:

5.3.1 вопросы для проверки остаточных знаний.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Учебная практика – технологическая (по охране и использованию лесных ресурсов)».

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ПК-5	способность применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	3.1.1-3.1.5, 3.1.7	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос Письменный ответ на задания
ПК-6	способность анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности	3.1.1-3.1.5, 3.1.7	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос Письменный ответ на задания
ПК-7	способность осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	3.1.1-3.1.7	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос Письменный ответ на задания
ПК-10	умение применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем	3.1.1-3.1.3, 3.1.7	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос Письменный ответ на задания
ПК-15	умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	3.1.1, 3.1.6, 3.1.7	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос Письменный ответ на задания

*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (практике). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1 настоящей программы практики.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики*

Код компетенции, код индикатора	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7	Показатели на уровне знаний: виды недревесной продукции леса и виды использования лесов для заготовки недревесных ресурсов; зависимость недревесной продукции леса от лесоводственно-таксационных показателей; распространение лесных недревесных ресурсов по типам леса; методы учета, планирования и рационального использования сырьевых ресурсов; методы и способы тушения лесных пожаров и снижения их отрицательных последствий.	Отсутствие знаний по планируемым результатам обучения	Фрагментарные знания по планируемым результатам обучения	Неполные знания по планируемым результатам обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по планируемым результатам обучения	Сформированные и систематические знания по планируемым результатам обучения
	Показатели на уровне умений: использовать лесоустроительные материалы для оценки структуры лесного фонда и недревесных ресурсов леса; определять вид и интенсивность пожара.	Отсутствие умений по планируемым результатам обучения	Частично освоенное умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое умение по планируемым результатам обучения
	Показатели на уровне владений: навыками составления схематических карт и планов для планирования заготовок недревесных ресурсов; навыками размещения заготовительных пунктов по приему пищевых, лекарственных, технических ресурсов леса и установок по	Отсутствие навыков по планируемым результатам обучения	Фрагментарное применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения

	переработке недревесных лесных продуктов в зависимости от наличия сырьевой базы; навыками применения наиболее эффективных методов и способов профилактики, обнаружения, мониторинга и тушения лесных пожаров в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.					
ПК-6 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.5 ПК-6.9 ПК-6.12	Показатели на уровне знаний: зависимость недревесной продукции леса от лесоводственных таксационных показателей; распространение лесных недревесных ресурсов по типам леса; порядок формирования мастерского участка подсочки; способы и методы заготовки и переработки недревесной продукции леса и их основные технологические параметры; методы учета, планирования и рационального использования сырьевых ресурсов; инструментальную базу проведения подсочки хвойных и лиственных пород; нормативные документы и правила техники безопасности.	Отсутствие знаний по планируемым результатам обучения	Фрагментарные знания по планируемым результатам обучения	Неполные знания по планируемым результатам обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по планируемым результатам обучения	Сформированные и систематические знания по планируемым результатам обучения
	Показатели на уровне умений: осуществлять контроль ведения заготовки недревесных лесных ресурсов; использовать техническую, лесоустроительную документацию для анализа влияния лесохозяйственных мероприятий на показатели недревесных ресурсов; применять технологические приемы обра-	Отсутствие умений по планируемым результатам обучения	Частично освоенное умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое умение по планируемым результатам обучения

	ружения, мониторинга и тушения лесных пожаров различного вида и интенсивности.					
	Показатели на уровне владений: навыками учета недревесных ресурсов; навыками инструментальной базой; навыками работы с картографическими материалами и технологической документацией; навыками составления схематических карт и планов для планирования заготовок недревесных ресурсов; навыками размещения заготовительных пунктов по приему пищевых, лекарственных, технических ресурсов леса и установок по переработке недревесных лесных продуктов в зависимости от наличия сырьевой базы.	Отсутствие навыков по планируемым результатам обучения	Фрагментарное применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения
ПК-7 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Показатели на уровне знаний: о правилах назначения мероприятий по охране, защите и использованию лесных ресурсов; о требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства	Отсутствие знаний по планируемым результатам обучения	Фрагментарные знания по планируемым результатам обучения	Неполные знания по планируемым результатам обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по планируемым результатам обучения	Сформированные и систематические знания по планируемым результатам обучения
	Показатели на уровне умений: определять качество реализации мероприятий по охране, защите и использованию лесных ресурсов	Отсутствие умений по планируемым результатам обучения	Частично освоенное умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое умение по планируемым результатам обучения
	Показатели на уровне владений: навыками оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и использова-	Отсутствие навыков по планируемым результатам обучения	Фрагментарное применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по планируемым результа-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по планируемым результатам обуче-	Успешное и систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения

	нию лесных ресурсов			там обучения	ния	
ПК-10 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Показатели на уровне знаний: о физиологии смолоносной системы сосны; о зависимости недревесной продукции леса от лесоводственно-таксационных показателей; о распространении лесных недревесных ресурсов по типам леса; способы и методы заготовки и переработки недревесной продукции леса и их основные технологические параметры; методы учета, планирования и рационального использования сырьевых ресурсов; методы оценки запасов недревесной продукции леса.	Отсутствие знаний по планируемым результатам обучения	Фрагментарные знания по планируемым результатам обучения	Неполные знания по планируемым результатам обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по планируемым результатам обучения	Сформированные и систематические знания по планируемым результатам обучения
	Показатели на уровне умений: различать основные виды недревесной продукции леса; использовать методы учета недревесной продукции леса для формирования актуальных данных по ее заготовке.	Отсутствие умений по планируемым результатам обучения	Частично освоенное умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое умение по планируемым результатам обучения
	Показатели на уровне владений: навыками закладки пробных площадей для определения количественных и качественных характеристик недревесных ресурсов леса; навыками ведения учета недревесных ресурсов леса, прогнозирования их запасов, сбора необходимых данных для планирования.	Отсутствие навыков по планируемым результатам обучения	Фрагментарное применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения
ПК-15 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3	Показатели на уровне знаний: общие понятия о лесозаготовительном производстве; проблемы сохранения биоразнообразия и принципы экологически	Отсутствие знаний по планируемым результатам обучения	Фрагментарные знания по планируемым результатам обучения	Неполные знания по планируемым результатам обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по планируемым результатам обучения	Сформированные и систематические знания по планируемым результатам обучения

	грамотного природопользования; экологически обоснованные технологии различных лесосечных работ, организовать работу в соответствии с требованиями экологизации природопользования и охраны труда; влияние лесосечных работ на лесные экосистемы.					
	Показатели на уровне умений: использовать знания принципов организации лесосечных работ; использовать современные методы исследования влияния лесосечных работ на компоненты лесных биогеоценозов; применять экологически обоснованные технологии различных лесосечных работ; организовать на предприятии проведение лесосечных работ; применять знания для рационального использования растительных ресурсов и охраны окружающей среды.	Отсутствие умений по планируемым результатам обучения	Частично освоенное умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое умение по планируемым результатам обучения
	Показатели на уровне владений: навыками изучения влияния лесосечных работ на компоненты лесных биогеоценозов; способностью внедрения наиболее эффективных технологий лесосечных работ.	Отсутствие навыков по планируемым результатам обучения	Фрагментарное применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

****В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»»), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:**

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной практики, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Основная литература

1. Мелехов, И.С. Лесная пирология: учеб. пособ. / И.С. Мелехов, С.И. Душа-Гудым, Е.П. Сергеева. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 291 с.

2. Мамонов, Д.Н. Технология и техника в лесном хозяйстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2011. — 90 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4072>.

3. Бартенев, И.М. Система машин для лесного хозяйства и защитного лесоразведения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.М. Бартенев, М.В. Драпалюк, М.Л. Шабанов. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2010. — 215 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4065>. — Загл. с экрана.

4. Горобец, В.А. Недревесная продукция леса: учеб. пособие: для студентов лесного фак., обучающихся по направлениям подгот. 250100 – Лесн. дело, 250700 – Ландшафтная архитектура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Горобец, В.А. Славский. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛУ, 2013. — 169 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39134>.

6.2 Дополнительная литература

1. Иванов, А.В. Лесная пирология: конспект лекций: учебник / А.В. Иванов. – Йошкар-Ола.: ГОУ ВПО Марийского ГУ, 2010. – 276 с.

2. Работа с населением по предотвращению лесных пожаров : практ. пособие [для вузов] / под ред. Е.П. Кузьмичева ; Федер. агентство лесного хоз-ва [и др.]. - М. : Весь Мир, 2006. - 127 с.+1 электрон. опт. диск

3. Душа-Гудым, С.И. Радиоактивные лесные пожары / С.И. Душа-Гудым. – М.: ВНИИХлесхоз, 1999. – 160 с.

4. Методика оценки и расчёта выхода загрязнённых радионуклидами продуктов горения при лесных пожарах. – М.: ВНИИЛМ, 2002. – 37 с.

5. Усень, В.В. Лесные пожары, последствия и борьба с ними / В.В. Усень.- Гомель. ИЛНАН Беларуси, 2002.- 206 с.

6. Правила пожарной безопасности в лесах / Постановление Правительства РФ от 7 октября 2020 г. № 1614. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/565945769>.

7. Природные ресурсы и окружающая среда субъектов Российской Федерации. Центральный федеральный округ: Брянская область / под ред. Н.Г. Рыбальского, Е.Д. Самотесова, А.Г. Митюкова ; Администрация Брян. обл., Брян. обл. Дума, Нац. информ. агентство "Природ. ресурсы". - М. : НИА - Природа, 2007. - 1143 с.

8. Состав проекта освоения лесов и порядок его разработки [Электронный ресурс]// Приказ Рослесхоза № 69 от 29.02.2012 г. - Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129583.

9. Правила заготовки живицы [Электронный ресурс] // Приказ МПРиЭ РФ № 911 от 9 ноября 2020 г. - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573033476>.

10. Правила заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений [Электронный ресурс]// Приказ МПРиЭ РФ № 494 от 28 июля 2020 г. - Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_370777.

11. Правила использования лесов для ведения сельского хозяйства [Электронный ресурс]// Приказ МПРиЭ РФ № 408 от 2 июля 2020 г. - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/565577365>.

12. Лесной кодекс Российской Федерации от 4.12.2006 №200-ФЗ (ред. от 30.12.2021). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299.

13. Руководство по учету и оценке второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования / Л.Е. Курлович, Г.В. Николаев, А.Ф. Черкасов, В.Н. Косицын; ВНИИЛМ. – Пушкино, 2003. – 315 с.

14. Правила использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов [Электронный ресурс]// Приказ МПРиЭ № 495 от 28.07.2020 г. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/565780491>.

15. Валка деревьев (Часть 14) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://industrial-wood.ru/lesoekspluataciya/1822-valka-derevev-chast-14.html>.

16. Петровский, В.С. Автоматизация технологических процессов и производств лесопромышленного комплекса [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛУ, 2011. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4069>.

17. Котиков, В.М. Лесозаготовительные и трелёвочные машины / В.М. Котиков, Н.С. Еремеев, А.В. Ерхов; под ред. В.М. Котикова. – М.: изд. центр «Академия», 2004. – 332 с.

6.3 Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

6.3.1 Охрана и использование лесных ресурсов: метод. указания к учебной практике для студентов направления подготовки бакалавров 35.03.01 Лесное дело [Текст] / Брян. гос. инженер.-технол. ун-т., каф. лесного дела; сост.: Л.П.Балухта. – Брянск, 2019. – 43 с.

6.4 Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы, профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Программное обеспечение

MS Windows 7 Professional; MS Office 2007; ИПК «ЛесГИС». Система дистанционного обучения «Moodle».

Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы свободного доступа в читальных залах БГИТУ.

Интернет-ресурс <http://www.rosleshoz.gov.ru/>

Интернет-ресурс <http://www.forest.ru/>

Интернет-ресурс <http://forestforum.ru/>

Интернет-ресурс <http://lesa-rossii.ru/>

Электронные библиотечные системы

Электронная библиотечная система БГИТУ

<http://e.lanbook.com;>

<http://www.rucont.ru/login?returnurl=%2fusers;>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Учебная аудитория № 406 в учебном корпусе №2 (для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации):

Специализированная мебель: столы-25 шт., стулья-50 шт.

Оборудование: буссоль, приемник «Магеллан», возрастной бурав – 6 шт., люксметр – 3 шт., вилка таксационная текстолитовая, высотомер электронный, высотомер оптический – 2 шт., весы электрон. АРА 520 – 1 шт., квадрат-сетка, топоры – 6 шт., инструменты для подсочки (на ответственном хранении в пом. № 415а), плакаты – 5 шт.

Учебная аудитория № 501 в учебном корпусе №2 (для самостоятельной работы):

Учебная аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Специализированная мебель: столы – 15 шт., стулья - 16 шт., шкафы – 1 шт., тумба -1 шт., сейф -1 шт.

Оборудование: персональные компьютеры Pentium-IV -15 шт., принтер Samsung – 1 шт, мультимедиа-проектор Toshiba DPL – 1шт., экран-доска -1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: MSWindows 7 Professional; офисные пакеты программ и СУБД: MSOffice 2007, CorelDRAW!X14. Локальная сеть, доступ к сети Интернет. Программы: ИПК «ЛесГИС».

Пом. № 415а кафедры лесного дела в учебном корпусе № 2 – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебная практика проводится в лесном фонде и с частичным использованием материально-технической базы Учебно-опытного лесхоза БГИТУ.

Университет располагает необходимыми помещениями, оборудованием, техническими средствами обучения и иными ресурсами, обеспечивающими организацию прохождения практики с применением ЭО и ДОТ.

ЭО и ДОТ, применяемые при прохождении практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.
- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации маркетинговой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики исследований и т.д.

8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.