

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО
ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ –
ФАКУЛЬТЕТ ОХОТОВЕДЕНИЯ ИМЕНИ В.Н. СКАЛОНА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
для студентов очной, заочной форм обучения
по направлению 35.04.01 – Лесное дело**

Молодежный 2020

Печатается по решению научно-методической комиссии ИУПР – факультета охотоведения имени В.Н. Скалона (протокол № 6 от 23 июня 2020 г.)

Автор: Г. В. Чудновская, заведующая кафедрой «Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве» ИрГАУ, доцент, к.б.н.

Рецензенты: В.О. Саловаров, директор института Управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени В.Н. Скалона, профессор, д.б.н.

А.П. Демидович, заведующий кафедрой «Общей биологии и экологии», доцент, к.б.н.

В методических указаниях для студентов последовательно излагается порядок прохождения производственной практики. Представлена программа, вопросы организации, методические рекомендации и задания практики. Приводятся плановые и фактические показатели распределения времени магистранта на практике, составления и содержания отчета и рекомендуемая литература, глоссарий.

Издание предназначено для обучающихся направления 35.04.01 – Лесное дело.

© Г.В. Чудновская, 2020
© Издательство ИрГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	4
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ	6
3. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ПРИ ПОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ...	9
4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	10
5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	12
6. ГЛОССАРИЙ.....	23

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики «Технологическая» является углубленное изучение методических, литературных, научных, инструктивных и нормативных материалов, специальных дисциплин в условиях действующих организаций по вопросам исследования выпускной квалификационной работы.

При прохождении практики студентами предусматривается решение следующих **задач**:

- систематизация и расширение теоретических и практических знаний по выбранному направлению подготовки;
- освоение методик исследования по вопросам изучения современной стратегии природопользования, лесохозяйственного производства, методов оценки состояния и рекомендаций по рациональному использованию природных ресурсов, охране окружающей среды;
- участие в разработке на основе действующих нормативно-правовых актов, методических и нормативных документов, технической документации, предложений, мероприятий и проектов на объекты лесного хозяйства;
- изучение, анализ, систематизация, обобщение ведомственных, литературных, методических и научных источников по теме выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения практики магистрант должен **знать**:

- методы анализа современных проблем науки и производства;
- актуальные проблемы, тенденции развития, методы (технологии) соответствующей научной области и(или) области профессиональной деятельности;
- требования нормативных правовых актов, регулирующих состав проекта освоения лесов и порядок его разработки;
- структуру экономической службы предприятий лесного хозяйства и особенности ее работы.

Уметь:

- формулировать результаты научных исследований для внедрения в профессиональные сферы деятельности лесного хозяйства;
- оценить риски внедрения современных эффективных технологий в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- определять нормативы, параметры и сроки использования лесов для всех видов использования лесов;

- осуществлять технико-экономическое обоснование проектов для ведения лесного хозяйства.

Владеть:

- современными методами, методиками и средствами научного поиска в области лесных и урбо- экосистем различного уровня и их компонентов;

- методиками оценки эффективности новых технологий в области лесного и лесопаркового хозяйства;

- методикой разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства;

- методикой исследований по технико-экономическому обоснованию регламентов лесничеств.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика «Технологическая» проводится на объектах лесного хозяйства. Базой проведения практики являются:

- организации госслужбы и учреждения в сфере природопользования (службы Минприроды, Министерство лесного комплекса и Агентства лесного хозяйства при администрациях и пр.);
- особо охраняемые природные территории;
- производственные и коммерческие предприятия, осуществляющие деятельность в сфере лесопользования и лесного хозяйства;
- проектные, научно-исследовательские и учебные заведения, занимающиеся вопросами лесопользования;
- общественные природоохранные организации;
- предприятия городского хозяйства, промышленности и транспорта государственного сектора и акционерные общества, на которых существуют подразделения по озеленению и созданию лесных полос.

Общее руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры «Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве» ИрГАУ. Практика проходит в 4 семестре 2 курса – продолжительностью 12 недели для очной формы обучения и на 2 и 3 курсах – продолжительностью по 6 недель для заочной формы обучения.

Перед началом практики руководителем проводится инструктаж по технике безопасности. Магистранты распределяются по участкам и работают по заданию руководителя практики. Инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте проводят руководители практики от профильной организации.

Содержание и трудоемкость Технологической практики

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
1.	Организация практики. Подготовительный этап: Получение заданий, составление графика прохождения практики проведения инструктаж по технике безопасности, составление плана практики	8
2.	Общая характеристика предприятия, организации, учреждения: - изучить местоположение предприятия, организации, учреждения, цель, задачи, подчиненность, устав (положения), направленность, сферы деятельности, организационно-производственную структуру;	100

	- описать физико-географическую и экономическую характеристику территории, на которой располагается предприятие, организация.	
3.	<p>Изучение ведомственных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить деление лесного фонда на эксплуатационные и категории защитности лесов, породный состав и возрастную структуру лесов, распределение площади покрытых лесной растительностью земель по классам возраста, классам бонитета, полнотам, группам типов леса и преобладающим породам; - проследить динамику средних таксационных показателей за предыдущий ревизионный период; - изучить виды лесных пользований на предприятии; ознакомиться с видами рубок, правилами заготовки древесины, по очистке мест рубок и инструкциями по сохранности подроста при лесозаготовках; - ознакомиться с использованием и возможностями использования ресурсов ягод, грибов, дикорастущих пищевых растений, лекарственно-технического сырья, других недревесных ресурсов; - провести анализ результативности применяемых мер содействие естественному возобновлению леса, сбор данных по состоянию лесных культур; - провести анализ горимости лесов и их санитарное состояние в динамике за период не менее 5 лет. 	100
4.	<p>Изучение литературных источников:</p> <p>провести анализ литературных источников по теме научных исследований и изучаемым вопросам.</p>	100
5.	<p>Изучение и освоение методик исследования:</p> <p>изучить и освоить методические и нормативные материалы по теме научных исследований.</p>	100
6.	<p>Анализ экономического состояния предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться со структурой экономической службы предприятия, с особенностями ее работы; - изучить документы отчетности, а также информацию о степени эффективности использования лесов на территории лесничества; - разработать конкретные предложения по улучшению работы учреждения и выполняется их экономическое обоснование. 	100
7.	<p>Оформление и написание отчета:</p> <p>отчет формируется на основе собранного практикантом фактического материала в период прохождения производственной практики с включением сведений</p>	140

	<p>специальной литературы по изучаемым вопросам. В рукописи должен быть отражен личный вклад студента в работу учреждения.</p> <p>По окончании практики практикант должен иметь полное представление о деятельности предприятия, учреждения, организации и раскрыть в отчете следующие вопросы:</p> <p>1. Материалы и методика – должны быть отражены методики исследований по теме выпускной квалификационной работы и анализ, использованных ведомственных источников и материалов.</p> <p>2. Обзор литературных источников – проводится анализ отечественных и иностранных литературных, научных и методических материалов теме выпускной квалификационной работы (их наличие, содержание, сделанные выводы). В обзоре должны быть сделаны ссылки на литературу.</p> <p>В конце отчета приводится полный список использованной литературы оформленный в соответствии с ГОСТ 7.1-2003</p>	
Итого:		648

3. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ПРИ ПОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Перед выездом на практику студенту необходимо выяснить:

- характер и сроки практики;
- получить на профилирующей кафедре программу практики;
- получить задания, которые необходимо выполнить;
- получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики.

После окончания практики студенту необходимо:

- отчитаться перед руководителем практики о выполнении всех заданий путем предоставления письменного отчета.
- не позднее 10 дней по окончании практики, разместить отчет в электронной информационной среде ИрГАУ;
- не позднее месяца после окончания практики защитить отчет с дифференцированной оценкой в присутствии комиссии, назначенной директором ИУПР.

4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

При оценке итогов работы на практике принимаются во внимание характеристика с предприятия, качество выполнения программы практики, овладение профессиональными навыками и технологиями по вопросам эколого-экономического мониторинга, охраны природы и рационального природопользования, организации, экономики, управления производством и др.

Оценка практики дается по совокупности отчетных материалов

- план практики (Приложения 1, 4);
- характеристика с места практики (Приложение 1);
- отзыв руководителя практики (Приложение 2);
- отчет о прохождении практики (Приложение 3).

Отчет формируется на основе собранного практикантом фактического материала в период прохождения производственной практики с включением сведений специальной литературы по изучаемым вопросам.

По окончании практики практикант должен иметь полное представление о деятельности предприятия, учреждения, организации и раскрыть в отчете следующие вопросы:

1. **Материалы и методика** – должны быть отражены методики исследований по теме выпускной квалификационной работы и анализ, использованных ведомственных источников и материалов.

2. **Обзор литературных источников** – проводится анализ отечественных и иностранных литературных, научных и методических материалов теме выпускной квалификационной работы (их наличие, содержание, сделанные выводы). В обзоре должны быть сделаны ссылки на литературу.

В конце отчета приводится полный список использованной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Основным требованием к материалам отчета является умение автора не только проводить работы, но и анализировать полученную информацию и на ее основе делать соответствующие выводы, а также рекомендовать мероприятия по совершенствованию деятельности, предприятия, учреждения и т. д.

Текст отчета является документом, характеризующим степень усвоения студентом теоретических знаний и отражающим производственные навыки, закрепленные во время практики. Он должен свидетельствовать об умении автора проводить анализ деятельности предприятия, показать его готовность

к самостоятельной работе. Рукопись должна быть аккуратно оформлена, в соответствии с требованиями СТП, страницы и рисунки пронумерованы. В начале дается оглавление с указанием страниц разделов.

Вместе с отчетом в качестве приложения могут быть представлены бланки первичных опросных документов, чертежи, графики, рисунки, карты, фотографии и пр.

Оценка практики дается по совокупности отчетных материалов (отчет, оформление и результаты защиты отчета на кафедре).

При защите оценивается качество доклада, владение материалом, знание специальной литературы, ответы на вопросы, отзывы рецензента, оформление и представление иллюстративного материала (таблицы, графики, схемы, рисунки, фотографии и т. д.).

**План отчета
Производственной практики
«Технологическая»**

- 1. Материалы и методика исследований**
- 2. Обзор литературных источников теме выпускной квалификационной работы**

Список литературы и ведомственных материалов.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Андреева И. И. Ботаника: учеб. для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - М.: КолосС, 2003. - 528 с.
2. Бабилов Б. В. Гидротехнические мелиорации лесных земель: учебное пособие по курсовому проектированию для бакалавров направления подготовки 35.03.01. «лесное дело» очной формы обучения [Электронный ресурс] / Б. В. Бабилов, С. Г. Шурыгин. - СПб: ГЛТУ, 2018. - 64 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105238>
3. Бартенев И. М. Технологии применения машин и оборудования лесного комплекса: учебное пособие [Электронный ресурс] / И.М. Бартенев. - Воронеж: ВГЛТУ, 2018. — 168 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>
4. Березина Н. А. Экология растений: учеб. пособие для вузов / Н. А. Березина, Н. Б. Афанасьева, 2009. – 400 с.
5. Волошин Е. И. Лесомелиорация ландшафтов: курс лекций [Электронный ресурс] / Е. И. Волошин. - Красноярск: КрасГАУ, 2015. - 120 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103843https://e.lanbook.com/img/cover/book/103843>
6. Глебов И. Т. Древесиноведение и материаловедение: учебник [Электронный ресурс] / И. Т. Глебов. - СПб: Лань, 2020. - 212 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140751https://e.lanbook.com/img/cover/book/140751>
7. Горобец А. И. Недревесная продукция леса. Основы лесохимических производств [Электронный ресурс] / А. И. Горобец. - М: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2012. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4079
8. Горобец В. А. Недревесная продукция леса: учеб. пособие [Электронный ресурс] / В. А. Горобец, В. А. Славский. – М.: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39134
9. Грюнталь, Е. Ю. Дендрология: учеб. пособие для вузов / Е. Ю. Грюнталь, А. А. Щербинина. - СПб.: Интермедия, 2013. - 245 с.
10. Грязева, В. И. Лесная селекция: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. И. Грязева. - Пенза: ПГАУ, 2016. - 153 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131205>
11. Гудаева Е. А. Гидротехнические мелиорации лесных земель: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Гудаева, К. В.

Гудаев. - Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2017. - 96 с. -
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/147526>

12. Гущина. Недревесная продукция леса [Электронный ресурс] / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. - Пенза: РИО ПГСХА, 2013. - 160 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/228937>

13. Дегтярева, С. И. Биология. Характеристика основных лесообразующих пород лиственных и хвойных формаций лесов: учебное пособие [Электронный ресурс] / С. И. Дегтярева. - Воронеж: ВГЛТУ, 2018. - 87 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117732>

14. Дегтярева, С. И. Дендрология. Лесная геоботаника: учебное пособие [Электронный ресурс] / С. И. Дегтярева, В. Д. Дорофеева. - Воронеж: ВГЛТУ, 2018. - 136 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111837>

15. Дорофеева, В.Д. Декоративная дендрология. Покрытосеменные: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / В.Д. Дорофеева. – Электрон. текстовые дан. – М.: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. – режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55723.

16. Дорофеева, В. Д. Дендрология. Голосеменные: учебник [Электронный ресурс] / В. Д. Дорофеева, Ю. В. Чекменева. – М.: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. – 55 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55725.

17. Елисеев С. Г. Древесиноведение. Лесное товароведение. Оценка качества лесной продукции [Электронный ресурс] / С. Г. Елисеев, М. А. Баяндин, А. И. Криворотова. - Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. - 88 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/147527>

18. Защита растений от болезней: учеб. для вузов / В. А. Шкаликов [и др.]; под ред. В. А. Шкаликова. - М.: КолосС, 2003. - 255 с.

19. Ивонин В. М. Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов: учебник [Электронный ресурс] / В. М. Ивонин. - Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. - 206 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/134781>

20. Клавдеев С. В. Охотминимум. Экзамен для охотника: метод. пособие / С. В. Клавдеев. - Иркутск: Иркутский дом печати, 2012. - 176 с.

21. Козлов В. М. Технология охоты, рациональное использование и воспроизводство охотничьих ресурсов [Электронный ресурс] / В. М. Козлов. - СПб: Лань, 2020. - 224 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133906>.

22. Козлов В. М. Биологические основы и рациональные технологии использования охотничьих ресурсов [Электронный ресурс] / В. М. Козлов. - СПб: Лань, 2020. - 128 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/143675>
23. Корягина Н. В. Ботаника: учебное пособие (курс лекций) [Электронный ресурс] / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. - Пенза: ПГАУ, 2018. - 246 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131057>
24. Леонтьев Л. Л. Древесиноведение и лесное товароведение: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Л. Леонтьев. - СПб: СПбГЛТУ, 2019. - 416 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115662>.
25. Любавская А. Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: учеб. пособие для вузов / А. Я. Любавская. - М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2007. - 269 с.
26. Маркова И. А. Лесные культуры: учебное пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 250201 «лесное хозяйство» [Электронный ресурс] / И. А. Маркова. – СПб: ГЛТУ, 2007. - 76 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60857
27. Маркова И. А. Проектирование лесного питомника и лесных культур: учебное пособие по курсовому проектированию для студентов направления подготовки 35.03.01 «лесное дело» [Электронный ресурс] / И. А. Маркова. – СПб: ГЛТУ, 2016. - 76 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91193>
28. Мартынов, Е.Н. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство: учебник / Е. Н. Мартынов, А. В. Гороховников, В. В. Масайтис. – М.: Лань", 2014. - 448 с.
29. Миркин Б.М. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности: учеб. для вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. А. Мулдашев. - М.: Логос, 2001. - 263 с.
30. Минаев В. Н. Таксация леса: учеб. пособие / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин; под ред. В. Ф. Ковязина. - СПб.: Лань, 2010. - 238 с.
31. Минкевич И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: учеб. пособие для вузов по направлению 250100 "Лесное дело" / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин; под ред. И. И. Минкевича. - СПб.: Лань, 2011. - 158 с.
32. Михин В. И. Гидротехнические мелиорации: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. И. Михин, Т. А. Малинина, Е. А. Михина, Т. П. Деденко. - Воронеж: ВГЛТУ, 2018. - 104 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111844>

33. Моисеев Н. А. Экономика лесного хозяйства: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. А. Моисеев. - 2-е. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. - 399 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104695>
34. Никонов М. В. Лесоводство: учеб. пособие для вузов / М. В. Никонов, 2010. - 223 с.
35. Обьдёнников, В. И. Лесоведение: учебник [Электронный ресурс] / В. И. Обьдёнников, А. В. Тибуков. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. - 190 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104699>
36. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учеб. пособие / В. Ф. Ковязин [и др.]. - СПб.: Лань, 2010. - 380 с.
37. Острошенко В.В. Экономика лесного хозяйства: учеб. для вузов по техн. спец. "Лесн. дело", "Лесн. дело и ландшафтное стр-во", "Лесн. хоз-во" / В. В. Острошенко. - М.: Академия, 2011. - 235 с.
38. Полюшкин Ю.В. Лесоводство: учеб. пособие для вузов / Ю. В. Полюшкин. - Иркутск: САПЭУ, 2012. - 119 с.
39. Полюшкин Ю. В. Лесоустройство. Карманный справ. лесоустроителя: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Ю. В. Полюшкин, О. Н. Исакова. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 97 с. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_029964.pdf.
40. Попов В. В. Кадастр охотничьих видов зверей и птиц Иркутской области: распространение, численность, охрана и использование (2010-2014 годы) / В. В. Попов. - 2-е изд. - Иркутск: Принт-Лайн, 2014. - 72 с.
41. Родин А. Р. Лесомелиорация ландшафтов: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Лесн. хоз-во" и направлению подгот. бакалавров "Лесное дело" / А. Р. Родин, С. А. Родин; под ред. А. Р. Родина. - М.: Изд-во МГУЛ, 2011. - 165 с.
42. Сериков М. Т. Лесоустройство: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.Т. Сериков. - Воронеж: ВГЛТУ, 2018. - 97 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117736>.
43. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство: учебник [Электронный ресурс] / С. Н. Сеннов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Лань, 2011. - 336 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/670>
44. Сухих В. И. Лесоустройство: учебник [Электронный ресурс] / В. И. Сухих, В. Л. Черных. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 400 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45923>
45. Тетюхин, С.В. Лесоустройство: учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Тетюхин. - СПб: ГЛТУ, 2019. - 48 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115318>

46. Тихонов, А. С. Лесоводство: учебник [Электронный ресурс] / А. С. Тихонов, В. Ф. Ковязин. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2020. - 480 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129091>

47. Турский М.К. Лесоводство: учебник / М. К. Турский. - М.: Изд-во МГУЛ, 2010. - 428 с.

48. Чернодубов А. И. Лесные культуры [Электронный ресурс] / А. И. Чернодубов. - М.: ВГЛТУ, 2017. - 180 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102265>

49. Чудновская, Г.В. Лесная таксация: учеб. Пособие / Г. В. Чудновская. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2013.- 103 с.

50. Чудновская Г. В. Лесная селекция: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Г. В. Чудновская. - Иркутск: ИрГСХА, 2014. - 131 с. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_004031.pdf.

51. Чураков Б.П. Лесная фитопатология: учебник для вузов / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. - СПб.: Лань, 2012. - 447 с.

Дополнительная:

1. Абаимов, В. Ф. Дендрология: учебное пособие / В.Ф. Абаимов. – М.: Академия, 2009 – 363 с.

2. Абаимов, В. Ф. Лабораторный практикум по дендрологии [Электронный ресурс] / В. Ф. Абаимов. – Оренбург: ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2006. – 93 с. – режим доступа: <chhttp://rucont.ru/efd/214160>.

3. Анучин Н. П. Лесная таксация: учеб. для студентов лесохоз, и лесоинж. спец. вузов / Н. П. Анучин. - М.: Лесная промышленность, 1982. - 552 с.

4. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений. - М.: ГУГК, 1983. - 340 с.

5. Атрохин В.Г. Лесоводство: учебник /В. Г. Атрохин, Г. В. Кузнецов. - М.: Агропромиздат, 1989. - 400 с.

6. Афанасьева Н. Б. Введение в экологию растений: учеб. пособие для вузов по направлениям 510600 "Биология" и 511100 "Экология, природопользование и устойчивое развитие" и спец. 011900 "Ботаника", 320200 "Биоэкология", 013100 "Экология" / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. - М.: Изд-во МГУ, 2011. - 799 с.

7. Бабилов Б. В. Гидротехнические мелиорации: учеб. для вузов по направлению "Лесное хоз-во и ландшафтное стр-во" / Б. В. Бабилов. - СПб.: Лань, 2005. - 300 с.

8. Бабилов Б. В. Гидротехнические мелиорации в ландшафтном строительстве: учебное пособие по курсовому проектированию для

бакалавров направления подготовки 35.03.10 «ландшафтная архитектура» очной формы обучения [Электронный ресурс] / Б. В. Бабилов, С. Г. Шурыгин. - СПб: ГЛТУ, 2018. - 64 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105237>

9. Белов С.В. Лесоводство: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Лесное дело"/С. В. Белов. - М.: Лесная промышленность, 1983. - 351 с.

10. Безрукова Т. Л. Экономика лесного комплекса: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Т. Л. Безрукова, Н. И. Животягина, А. А. Штондин. - Электрон. текстовые дан. – М.: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2008. - 207 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4059

11. Ботаническая география с основами экологии растений: учеб. для вузов по агроном. спец. / В. Г. Хржановский [и др.]; под ред. Б. С. Родионова. - М.: Колос, 1994. - 240 с.

12. Булыгин, Н.Е. Дендрология: учебное пособие для вузов / Н. Е. Булыгин. – М.: Агропромиздат, 1985. – 280 с.

13. Вакулюк П. Г. Технология лесокультурных работ / П. Г. Вакулюк. - М.: Лесная промышленность, 1982. - 137 с.

14. Вараксин Г. С. Лесные культуры в равнинной подзоне южной тайги Сибири / Г. С. Вараксин. - Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2013. - 250 с.

15. Варанкина Г. С. Лесное товароведение: учебное пособие по дисциплине для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 35.03.02 «технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (профиль «технология деревообработки») [Электронный ресурс] / Г. С. Варанкина, А. Н. Чубинский, Д. С. Русаков. – СПб: ГЛТУ, 2020. - 64 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146034>

16. Васильев М.Е. Агрономическая лесная мелиорация в борьбе с засухой и ветровой эрозией: учеб. Пособие / М. Е. Васильев. - Целиноград: ЦСХИ, 1982. - 72 с.

17. Вересин М.М. Справочник по лесному селекционному семеноводству / М. М. Вересин, Ю. П. Ефимов, Ю. Ф. Арфьев. - М.: Агропромиздат, 1985. - 245 с.

18. Воронцов А. И. Лесная энтомология: учеб. для студентов лесохоз. спец. вузов / А. И. Воронцов. - М.: Высш. шк., 1982. - 384 с.

19. Воронцов А. И. Лесозащита: учеб. для сред. спец. учеб. заведений по спец. 1510 - "Лесное хоз-во" / А. И. Воронцов, И. Г. Семенкова. - М.: Лесная промышленность, 1988. - 336 с.

20. Генетические основы селекции растений.: Частная генетика растений / науч. ред. А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева - Т. 2. - Минск: Беларуская навука, 2010. - 577 с.
21. Гидротехнические мелиорации лесных земель: учебное пособие для студентов заочного факультета (специальности 2604.00 и 2605.00) [Электронный ресурс] / А. Е. Касьянов. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. - 83 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104748>
22. Гидротехнические сооружения: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. вузов по спец. "Гидромелиорация" / Н. П. Розанов [и др.]; под ред. Н. П. Розанова. - М.: Агропромиздат, 1985. - 432 с.
23. Горшков В. В. Товароведная оценка животного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Горшков. - Барнаул: АГАУ, 2009. - 211 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/137626><https://e.lanbook.com/img/cover/book/137626>
24. Гроздова, Н. Б. Занимательная дендрология / Н. Б. Гроздова. - М.: Лесная промышленность, 1991. - 208 с.
25. Грязькин А. В. Лесное ресурсоведение: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / А. В. Грязькин, И. Д. Самсонова, М. А. Новикова и др.]. – СПб: ГЛТУ, 2018. - 36 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107772>
26. Гуков Г.В. Лесоведение на Дальнем Востоке: учеб. пособие для вузов и техникумов / Г. В. Гуков. - Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1990. - 311 с.
27. Данилов Ю. И. Лесные культуры. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие по дипломному проектированию для студентов лесохозяйственного факультета по специальности 250201 «лесное хозяйство» [Электронный ресурс] / Ю. И. Данилов, Ю. В. Джикович, В. А. Ильин. – СПб: ГЛТУ, 2009. - 76 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45275
28. Дегтярева, С.И. Дендрология. Эколого-биологическая характеристика покрытосеменных древесных растений [Электронный ресурс] / С.И. Дегтярева, В.Д. Дорофеева. – М.: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. – 80 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55724.
29. Древесиноведение: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ и самостоятельной подготовки студентов направления 250100 «лесное дело» [Электронный ресурс]. - Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2012. - 124 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130758>

30. Дубенок Н. Н. Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям: учеб. пособие для вузов / Н. Н. Дубенок, К. Б. Шумакова; под ред. Н. Н. Дубенка. - М.: Колос, 2008. - 439 с.
31. Дубов С.Д. Лесная съемка: учебник / С. Д. Дубов, А. Н. Поляков. - М.: Лесная промышленность, 1982. - 198 с.
32. Жаров О. В. Технология и техника добывания охотничьих животных. (Основные понятия, классификация, систематизированный список способов и орудий охоты, практическая значимость темы): метод указ. для студентов фак. охотоведения / О. В. Жаров. - Иркутск: ИрГСХА, 2006. - 29 с.
33. Ковязин В.Ф. Основы лесного хозяйства: лаб. практикум: учеб. пособие для вузов по направлениям 250100 "Лесн. дело", 250400 - "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих пр-в", 120700 - "Землеустройство и кадастры" / В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов, А. С. Аникин. - СПб.: Лань, 2012. - 458 с.
34. Коровин, В. В. Введение в современную биологию и дендрологию: учеб. пособие для вузов по направлениям "лесное хоз-во" и "лесоинженерное дело" / В. В. Коровин, С. П. Зуихина. - М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2010. - 360 с.
35. Красная книга Иркутской области / редкол.: С. М. Трофимова (гл. ред.) [и др.]; сост.: М. Г. Азовский [и др.]. - Улан-Удэ: Республиканская типография, 2020. - 551 с.
36. Леонтьев Л. Л. Древесиноведение и лесное товароведение: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Л. Леонтьев. - СПб: СПбГЛТУ, 2011. - 116 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45239
37. Ларин С. А. Техника добывания зверей и птиц / С. А. Ларин. - М.: Лесная промышленность, 1970. - 208 с.
38. Лесная энтомология: учеб. для вузов / Е. Г. Мозолевская [и др.]. - М.: Академия, 2010. - 414 с.
39. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учеб. для вузов / Г. И. Редько [и др.]; под ред. Г. И. Редько. - М.: Академия, 2008. - 394 с.
40. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие [Электронный ресурс]. - Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2012. - 72 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130776>
41. Лисысянь М.Е. Основы лесоводства и лесной таксации. (Опорные конспекты-схемы по лесоведению и лесной таксации): учеб. пособие для сред. спец. учеб. Заведений / М. Е. Лисысянь, В. С. Сергеева. - М.: Лесная промышленность, 1990. - 224 с.

42. Лесоустройство: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Лесн. хоз-во" / Е. С. Мурахтанов [и др.]. - М.: Лесная промышленность, 1983. - 344 с.

43. Лявданская, О. А. Селекция лесных древесных пород: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / О. А. Лявданская. - Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2012. - 100 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/134508>

44. Матвеев, С. М. Дендрохронология: учебное пособие [Электронный ресурс] / С. М. Матвеев, Д. Е. Румянцев. - Воронеж: ВГЛТУ, 2013. - 140 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39138>

45. Мелехов И.С. Лесоведение: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Лесн. хоз-во" / И. С. Мелехов. - М.: Лесная промышленность, 1980. - 406 с.

46. Методические указания по изучению ресурсов дикорастущих / Л. В. Сопин, Л. Б. Новак, Г. В. Чудновская [и др.]. - Иркутск: ИСХИ, 1991. - 49 с.

47. Музыка С. М. Грибы Северного Присаянья (состав, экологические особенности и ресурсы) / С. М. Музыка. - Иркутск: ИрГСХА, 2002. - 154 с.

48. Музыка С. М. Заготовка и переработка недревесной продукции: учеб. пособие для студентов вузов по направлениям подгот. 35.03.01 - Лесное дело, 06.03.01 - Биология (охотоведение) [Электронный ресурс] / / С. М. Музыка. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ, 2019. - 194 с. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_030964.pdf

49. Набатов Н. М. Лесные культуры: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. М. Набатов, С. Б. Васильев, А. И. Угаров, В. Ф. Никитин. - М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. - 107 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104685>

50. Миркин Б.М. Современная наука о растительности: учеб. для вузов/Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. - М.: Логос, 2002. - 263 с.

51. Моисеев Н. Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации: учеб. пособие для вузов по спец. 110401 "Зоотехния" / Н. Н. Моисеев, П. В. Белоусов. - СПб.: Лань, 2012. - 172 с.

52. Наумова Л. Г. Основы популяционной экологии растений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Г. Наумова, Ю. А. Злобин. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. - 88 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43241

53. Нестеров М.В. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды: учеб. пособие для вузов по спец. "С.-х. строительство и обустройство

территории"/М. В. Нестеров, И. М. Нестерова. - Минск. - М.: Новое знание: ИНФРА-М, 2015. - 681 с.

54. Нормирование использования ресурсов охотничьих животных / В. М. Глушков [и др.]; под ред. В. И. Машкина. - Киров, 2008. - 175 с.

55. Обыденников В. И. Лесоводство. Природные основы лесоводственных систем: учеб. пособие для вузов / В. И. Обыденников, Ф. А. Никитин, В. Ф. Никитин. - М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2007. - 56 с.

56. Оружие, самолеты, трофеи / под ред. Ф. А. Руденко [и др.]. - М.: АСТ: Астрель, 2003. - 678 с.

57. Петренко В. Д. Промысловая охота: краткий справочник молодого охотника / В. Д. Петренко, Г. В. Петренко. - Красноярск: Сибирский промысел, 2001. - 98 с.

58. Поляков А.Н. Лесоводство и лесная таксация: учебник / А. Н. Поляков, Н. М. Набатов. - М.: Экология, 1992. - 336 с.

59. Попова, О. С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс] / О. С. Попова, В. П. Попов, Г. У. Харахонова. – СПб: Лань, 2010. – 192 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/517>

60. Потапова, Е. Ю. Дендрология: учебное пособие. Часть 1: Конспект лекций [Электронный ресурс] / Е. Ю. Потапова, А. А. Щербинина. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. - 250 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104683>

61. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учеб. для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров 554200 "Лесное дело"/С. Н. Сеннов. - М.: Академия, 2005. - 254 с.

62. Сопин Л. В. Товароведение лекарственного и технического сырья / Л. В. Сопин, Л. Б. Новак, Г. В. Чудновская. - Иркутск: ИСХИ, 1992. - 136 с.

63. Сопин Л. В. Лекарственные растения / Л. В. Сопин, Л. Б. Новак, Г. В. Чудновская. - Иркутск: Отгиск, 2001. - 140 с.

64. Спутник лесника: справочник / Ю. А. Беляев [и др.]; сост. Л. Д. Шаталов. - М.: Агропромиздат, 1990. - 416 с.

65. Тарасенко М. Т. Зеленое черенкование садовых и лесных культур: (теория и практика) / М. Т. Тарасенко. - М.: Изд-во МСХА, 1991. - 270 с.

66. Телятьев В. В. Полезные растения Центральной Сибири / В. В. Телятьев. - Иркутск: Вост.-Сиб. кн. Изд-во, 1985. - 383 с.

67. Тимерьянов А. Ш. Лесная мелиорация: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. "Лесн. дело" / А. Ш. Тимерьянов. - СПб.: Лань, 2014. - 159 с.

68. Титов Е.В. Лесоведение: эволюционные и генетические аспекты: учеб. пособие для вузов / Е. В. Титов. - М.: Колос, 2008. - 223 с.

69. Трофимов, В. Н. Отечественные охотничьи ружья. Нарезные: справочник / В. Н. Трофимов; Моск. о-во охотников и рыболовов. - 2-е изд., стер. - М.: ДАИРС: Издательский Дом Рученькиных, 2004. - 345 с.

70. Товароведение и таможенная экспертиза товаров животного и растительного происхождения: учебное пособие / С. Н. Ляпустин, Л. В. Сопин, Ю. Е. Вашукевич [и др.]. - Владивосток: Апельсин, 2013. - 188 с.

71. Уголев Б.Н. Дровесиноведение и лесное товароведение: учеб. для сред. проф. образования/Б. Н. Уголев. - М.: Академия, 2004. - 266 с.

72. Федоров Ф. В. Грибы / Ф. В. Федоров. - М.: Росагропромтздат, 1990. - 366 с.

73. Харченко Н. А. Недревесная продукция леса: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Лесн. дело" направления подгот. дипломиров. специалистов "Лесн. дело и ландшафтн. стр-во" / Н. А. Харченко, Н. Н. Харченко. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 382 с.

74. Харченко, Н. Н. Охотоведение: учеб. для вузов / Н. Н. Харченко. - 2-е изд. - М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2005. - 370 с.

75. Худаногова Е.Г. Лекарственно-чайные растения Прибайкалья (охрана и использование) / Е.Г. Худаногова. - Иркутск: ИрГСХА, 2008. - 254 с.

76. Царёв А.П. Генетика лесных древесных растений: учеб. для вузов / А. П. Царёв, С. П. Погиба, Н. В. Лаур. - М.: Изд-во МГУЛ, 2010. - 385 с.

77. Чудновская Г.В. Лесное ресурсоведение: Методические указания к практическим занятиям по направлению 35.03.01 «Лесное дело». Иркутск: ИрГАУ, 2017. 30 с.

78. Шевченко В. А. Биология растений с основами экологии: учеб. пособие для вузов по агроинж. спец. / В. А. Шевченко, А. М. Соловьев. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. - 341 с.

Перечень ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес в Интернет
1.	научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya
2.	электронная библиотека Book.ru	http://www.book.ru
3.	база данных AGRIS	http://agris.fao.org/agris-search/index.do
4.	Издательство «Лань» электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com/

6. ГЛОССАРИЙ

Абсолютная полнота яруса - общая сумма абсолютных полнот (сумм поперечных сечений на 1 га) элементов леса, входящих в ярус.

Авиационная база охраны лесов – Федеральное государственное учреждение, выполняющее работы по авиационной охране лесов в субъектах Российской Федерации.

Агролесомелиоративное районирование – распределение агролесомелиоративного фонда на агролесомелиоративные районы.

Агролесомелиоративное устройство - система работ, обеспечивающая составление проекта организации и ведения хозяйства в защитных лесных насаждениях.

Агролесомелиорация - раздел мелиорации, охватывающий вопросы улучшения природных условий сельскохозяйственных угодий защитными лесными насаждениями.

Агротехнический уход за лесными культурами - комплекс приемов, направленных на улучшение условий приживаемости и роста культивируемых деревьев и кустарников путем рыхления почвы, уничтожения сорняков, оправки растений от засыпания листвой и почвой, а также внесения удобрений.

Антропогенное воздействие – влияние на природную среду деятельности человека, прямо или косвенно вызывающее ее изменение.

Антропогенные факторы - факторы, обязанные своим происхождением деятельности человека.

Ареал – область географического распространения систематической единицы (вида, рода, семейства и т. д.). Ареал образуется в результате расселения вида и последовательного завоевания им определенного географического пространства.

Аренда участка лесного фонда - имущественный наем, договор по которому арендодатель (лесофондодержатель) предоставляет арендатору во временное пользование участок лесного фонда за арендную плату или безвозмездно.

Арендодатель (лесофондодержатель) - юридическое лицо (территориальный орган управления лесным хозяйством), представляющее интересы государства (собственника лесных ресурсов) и действующее от его имени и по поручению, сдающее участок лесного фонда в аренду.

Архивы клонов плюсовых деревьев - насаждения, создаваемые с использованием вегетативного потомства плюсовых деревьев в целях сохранения их генофонда и изучения наследственных свойств.

Аспект – состояние растительного сообщества в определенный момент.

Аэровизуальный надзор за лесами – наблюдение с воздушных судов за состоянием лесного фонда, проводимое специалистами авиалесоохраны.

Бинарная номенклатура - введена в науку К. Линнеем. Название любого вида состоит из двух латинских слов: первое - название рода, второе - видовой эпитет.

Биоценоз – совокупность растений, животных, грибов и микроорганизмов, имеющая определенный состав и сложившийся характер взаимоотношений как между компонентами, так и со средой, населяющая относительно однородный участок суши или водоема

Биогеоценоз - совокупность на известном протяжении земной поверхности однородных природных явлений (атмосферы, горной породы, растительности, животного мира и мира микроорганизмов, почвы и гидрологических условий), имеющих свою специфику взаимодействия этих слагаемых ее компонентов и определенный тип обмена веществами и энергией между собой и другими явлениями природы и представляющая собой внутренне противоречивое единство, находящееся в постоянном движении, развитии.

Биологический метод защиты растений – использование существующих в природе антагонистических межвидовых взаимоотношений между группами живых организмов.

Бореальные леса – леса северного полушария от их северных границ с лесотундрой до средних широт, произрастающие в условиях холодного, умеренно-холодного и умеренного климата.

Ботаника - раздел биологии, изучающий разнообразие растительного мира на Земле, его происхождение, развитие, распространение, расселение.

Вегетативные органы- органы, выполняющие функции, поддерживающие индивидуальную жизнь растения и служащие в основном для питания и роста, а также для вегетативного размножения.

Вид – совокупность особей, сходных по строению, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство.

Видовой состав – совокупность видов, входящих в определенное сообщество.

Верховой пожар - лесной пожар, при котором огонь распространяется по всей высоте леса, охватывая в том числе и кроны деревьев. При верховом пожаре древостой, как правило, гибнет полностью или большей частью, в зависимости от интенсивности пожара и типа леса.

Вид лесопользования - классификационная единица, характеризующая пользование определенными продуктами, полезными свойствами и функциями лесов (заготовка древесины, заготовка живицы, заготовка второстепенных лесных ресурсов, рекреация, охота и т.д.).

Вид рубок главного пользования - классификационная единица, характеризующая способ рубок главного пользования и их организационно-технические элементы (сплошные, выборочные, постепенные и др.).

Вид рубок ухода - классификационная единица, характеризующая рубки ухода, проводимые в насаждениях определенных возрастных групп с учетом экологического, экономического и социального значения лесов, обеспечивающая достижение определенных ближайших (непосредственных) и перспективных целей лесоводства и лесопользования (осветление, прочистка, прореживание, проходные рубки).

Видовое число – отношение объема ствола к объему цилиндра, имеющего одинаковую с деревом высоту и диаметр, равный диаметру дерева на высоте груди.

Внутрихозяйственная организация территории лесного фонда - определение при лесоустройстве внешних границ лесхоза, разделение его территории на лесничества, лесохозяйственные (мастерские) участки, лесные обходы, лесные кварталы и создание визирной сети.

Возобновление (восстановление) леса комбинированное - естественное и искусственное образование (создание) леса в различных сочетаниях на одном участке.

Возобновление (восстановление) леса последующее - образование (создание) нового поколения леса после исчезновения древостоя в результате сплошной рубки или гибели.

Возобновление (восстановление) леса предварительное - образование (создание) нового поколения леса под пологом древостоя до его рубки.

Возобновление (восстановление) леса, сопутствующее - образование (создание) леса, происходящее в процессе проведения постепенных или выборочных рубок.

Возобновление леса естественное (лесовозобновление) - процесс непрерывной смены древесной растительности в лесных сообществах, а также процесс появления и развития леса в местах, где он был уничтожен в силу естественных или антропогенных причин. Различают семенное и вегетативное.

Возраст дерева - число лет, прошедших с момента начала жизненного цикла дерева, определяемое по числу годичных колец на поперечном срезе ствола (пне) или на керне, взятом возрастным буравом.

Возраст древостоя - число лет прошедших с момента появления древесных растений, образовавших данный древостой; преобладающий, возраст преобладающего (по запасу) возрастного поколения древостоя; средний, возраст по запасу (сумме площадей сечений) различных возрастных групп деревьев, образующих данный древостой.

Возраст лесного посадочного материала - число лет, прошедших с момента появления растений или их частей, используемых в качестве посадочного материала.

Возраст лесных культур - число лет, прошедшее со времени создания лесных культур.

Возраст рубки главного пользования - возраст спелых древостоев, устанавливаемый для назначения их в рубку главного пользования в соответствии с целевым назначением лесов.

Восстановление леса (лесовосстановление) искусственное - создание лесных культур на площадях, ранее покрытых лесной растительностью.

Временные лесосеменные участки (ВЛСУ) - участки спелых и приспевающих насаждений нормальной селекционной категории, выделенные для заготовки семян лесных растений.

Выборочная рубка главного пользования - рубка главного пользования, при которой периодически вырубает часть деревьев определенного возраста, размеров, качества или состояния. Выделяют: добровольно-выборочные, группово-выборочные и другие.

Вырубки - категория земель лесного фонда, представляющая собой участки не покрытых лесной растительностью земель после вырубки древостоев, где молодое поколение отсутствует или еще не сомкнулось.

Высшие растения - растения, имеющие дифференцированное на ткани и органы, тело.

Габитус – характерная форма, внешний вид организма.

Гари - категория земель лесного фонда, представляющая собой участки лесных земель, на которых лесные насаждения погибли в результате пожара.

Гидролесомелиорация - система мероприятий по регулированию водного режима земель лесного фонда, направленная на улучшение их состояния.

Генеративные органы- органы, связанные с функцией полового размножения.

Геоботаника – раздел ботаники, изучающий растительные сообщества или фитоценозы.

Гидрофиты - растения, обитающие в водной среде.

Горимость леса относительная - величина, определяемая отношением суммарной площади лесных пожаров ко всей лесной площади (лесничество, лесхоз и т.п.).

Горимость леса фактическая - количество лесных пожаров и площадь, пройденная огнем за пожароопасный сезон.

Государственный учет лесного фонда - система периодического единовременного определения количественных и качественных характеристик лесного фонда и происходящих в нем изменений.

Деловые деревья – деревья, у которых общая длина деловых сортиментов в комлевой половине ствола составляет 6,5 м и более, а у деревьев с высотой до 20 м – не менее 1/3 их высоты.

Делянка – часть лесосеки, ограниченная визирами и деляночными столбами, для которой производится общая материально-денежная оценка и выписывается лесорубочный билет.

Дендрология – наука о древесных растениях и их жизненных форм, морфологических особенностях, экологических свойствах, внутривидовом разнообразии, географическом распространении, роли в образовании растительного покрова и хозяйственном использовании.

Дендрофлора – совокупность видов древесных растений.

Живой напочвенный покров - характеризуется основными видами трав, кустарничков и мхов.

Запас яруса - определяется как сумма запасов всех лесобразующих пород, входящих в данный ярус. В таксационном выделе определяется отдельно для сырорастущего древостоя, сухостоя и захламленности (валежника).

Запас древостоя - объем сырорастущей стволовой древесины всех деревьев.

Запас сухостоя - объем засохших (отмерших) деревьев, остающихся на корню в древостое.

Интродукция - (флора интродуцированная) - преднамеренный или случайный перенос особей какого-либо вида растений за пределы его ареала; успешное внедрение какого-либо чуждого вида растений в местные растительные сообщества,

Класс бонитета - единица оценки продуктивности насаждений, которая зависит от качества лесорастительных условий и определяется по величине средней высоты преобладающей породы в определенном возрасте.

Класс возраста древостоя – временной интервал, устанавливаемый в зависимости от биологических особенностей древесных пород, характеристики возрастной структуры древостоев и лесного фонда. Определяется по среднему возрасту преобладающей породы.

Класс пожарной опасности по лесорастительным условиям - степень опасности возникновения лесных пожаров в зависимости от типа лесорастительных условий, определяемая по шкале оценки пожарной опасности участков леса.

Класс товарности - показатель качества древостоя и его пригодность для получения товарной продукции. Определяется двумя способами: по проценту выхода деловой древесины из запаса древостоя и по проценту деловых стволов.

Классы формы ствола – отношения диаметров на относительных высотах к диаметру на относительной высоте.

Ксерофиты - растения, приспособленные к жизни в условиях недостаточного (дефицита) увлажнения.

Лесистость - степень облесенности территории, определяемая отношением площади покрытых лесной растительностью земель к ее общей площади, выражаемая в процентах.

Лесные культуры - категория лесных земель, в которую входят участки насаждений искусственного происхождения, созданные посевом или посадкой леса, а также участки леса, в которых проведена реконструкция насаждения путем введения в их состав ценных в хозяйственном отношении древесных пород. Разделяются на сомкнувшиеся (переведенные в категорию покрытых лесом земель) и несомкнувшиеся (не достигшие нормативной степени сомкнутости полога или крон).

Лесная мелиорация - создание системы лесных насаждений для защиты территории от воздействия неблагоприятных природных и антропогенных факторов.

Лесная пирология - наука о природе лесных пожаров и их последствиях, борьбе с лесными пожарами и об использовании положительной роли огня в лесном хозяйстве.

Лесная таксация – наука, изучающая методы измерения объемов деревьев, объемов заготовленной лесной продукции, запасов отдельных насаждений и целых лесных массивов, прироста отдельных деревьев и насаждений.

Лесное хозяйство - система мероприятий, направленных на воспроизводство и выращивание, охрану их от пожаров, вредителей и болезней, регулирование лесопользования, контроль за использованием лесных ресурсов обследования и учет лесов.

Лесные культуры - лесные насаждения, созданные посевом или посадкой.

Лесные материалы или сортименты - отдельные части древесного ствола, заготавливаемые для определенных хозяйственных целей.

Лесоведение - научная дисциплина о природе леса, его биологии и экологии, закономерностях динамики в пространстве и во времени.

Лесоводство - научная дисциплина, изучающая теорию, методы, способы и технологии сохранения неистощительного использования и воспроизводства леса и лесоразведения.

Лесосека – участок леса, отведенный для рубок главного и промежуточного пользования, отграниченный визирами (естественными рубежами) и лесосечными знаками (столбами).

Лесосеменное хозяйство - система ведения хозяйства в лесах, предусматривающая получение необходимого количества семян лесных древесных растений с высокими посевными и наследственными качествами.

Лесосеменные плантации - специально создаваемые насаждения, предназначенные для массового получения в течение длительного времени ценных по наследственным свойствам семян лесных растений.

Лесосечный фонд – площади участков леса с наличными на них запасами древесины, отведенные в рубку на определенный календарный год или иной период времени.

Лесоустройство - 1) научная дисциплина, изучающая экономические и лесоводственные основы ведения лесного хозяйства и проектирования лесохозяйственной деятельности и лесопользования; 2) специализированный вид лесохозяйственной деятельности, обеспечивающий осуществление работ по оценке состояния лесов, а также проектирование мероприятий, направленных на рациональное использование, воспроизводство, охрану и защиту лесов, повышение их продуктивности и устойчивости.

Лесохозяйственные мероприятия - организационно-технические мероприятия, направленные на выращивание, восстановление, охрану и защиту лесов, повышение их производительности и устойчивости.

Материально-денежная оценка лесосек - комплекс полевых и камеральных работ, направленный на определение запаса древесины на лесосеке с разделением его на размерно-качественные категории, а также

денежная оценка этого запаса по ставкам лесных податей и (или) на основании арендной платы, и (или) по результатам лесных аукционов.

Маточное отделение лесного питомника - часть площади лесного питомника, предназначенная для выращивания деревьев и кустарников с целью получения от них черенков и семян.

Мезофиты - растения, приспособленные к жизни в условиях достаточного (умеренного) увлажнения.

Насаждение – ограниченное сочетание растительности и условий местообитания.

Низовой пожар - лесной пожар, распространяющийся по лесной подстилке, опаду и нижнему ярусу лесной растительности (подлесок, подрост). Подразделяется на сильный (высота пламени фронтальной кромки - более 1.5...2.0 м), средний (высота пламени фронтальной кромки - от 0.6 до 1.5 м) и слабый (высота пламени фронтальной кромки достигает 0.5 м).

Номенклатура - перечисление имен, названий, то есть совокупность принятых для научного использования терминов и их наименований.

Организация лесного хозяйства - система ведения лесного хозяйства, основанная на принципах непрерывного, неистощительного, наиболее полного и рационального использования лесных ресурсов и земель лесного фонда, своевременного возобновления лесов, повышения их продуктивности и улучшения качественного состава.

Относительная полнота яруса – это отношение абсолютной полноты яруса к сумме площадей сечений на 1 га нормально полного насаждения с полнотой 1,0.

Отпуск леса на корню - отпуск древесины на корню - передача лесосечного фонда лесозаготовителям для заготовки древесины.

Охрана лесов от пожаров - комплекс правовых, организационных, технических, лесохозяйственных и других мероприятий, направленных на предупреждение возникновения лесных пожаров, ограничение их распространения, снижение пожарной опасности, повышение пожарной устойчивости лесов, своевременное обнаружение и тушение лесных пожаров. Мероприятия по охране лесов от пожаров проводят с учетом биологических, экологических, региональных и других особенностей.

Оценка качества лесных культур - установление пригодности лесных культур для перевода их в покрытые лесной растительностью земли и определение эффективности лесокультурных работ.

Перевод лесных культур в покрытые лесной растительностью земли (лесопокрытые земли) - включение участка лесных культур,

достигших определенных качественных показателей по росту и состоянию, в категорию покрытых лесной растительностью земель.

План лесонасаждений - картографическое изображение территориального размещения насаждений лесного фонда с указанием квартальной и визирной сети, нанесением границ отдельных таксационных выделов участков, а также других категорий земель. Создается окраской таксационных выделов земель, покрытых лесной растительностью, по преобладающим породам и группам возраста. Другие категории земель изображают условными знаками.

Планшет - первичный документ планово-картографических материалов лесоустройства, содержащий план группы лесных кварталов.

Подземный (торфяной) лесной пожар - пожар, при котором горение распространяется по торфянистому горизонту почвы или торфяной залежи под слоем лесной почвы.

Подрост – совокупность молодых поколений древесных растений, находящихся под пологом основного древостоя, способных с возрастом полностью или частично заменить его.

Подлесок – совокупность кустарников или принявших вид кустарников древесных пород, произрастающих под пологом леса и не способных образовывать древостой в данных условиях местопроизрастания.

Полевой дневник - тетрадь или блокнот для фиксации наблюдений в природе.

Пороки древесины - изменения внешнего вида древесины, нарушение целостности и правильности ее строения, возникающее как в растущем дереве, так и в срубленной древесине.

Посевное отделение лесного питомника - часть площади лесного питомника, предназначенная для выращивания сеянцев.

Преобладающая порода насаждения – порода, имеющая максимальный коэффициент состава.

Природопользование - удовлетворение потребностей общества путем использования различных видов природных ресурсов и природных условий, имеющее ограничения экологического, экономического, социального и этического характера.

Природная флора - совокупность видов растений (и таксонов другого ранга) исторически длительное время, произрастающих на данной территории, самостоятельно воспроизводящих свои популяции и играющие заметную роль в составе растительного покрова данной территории. Природная флора выступает как естественно исторический феномен, если она оценивается исключительно по так называемым резидентным видам.

Прирост – величина изменения таксационных показателей дерева с изменением возраста.

Проект лесных культур - документ, содержащий описание лесорастительных условий и технологии создания лесных культур.

Простые древостои - состоят из деревьев, входящих в один ярус или полог и различающиеся по высоте не более чем на 20% средней высоты.

Противопожарная профилактика - комплекс мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и (или) распространения лесных пожаров.

Противопожарное устройство лесов - система организационных, технических и лесоводственных мероприятий, направленных на предупреждение лесных пожаров, снижение степени пожарной опасности, повышение пожароустойчивости лесов, обнаружения пожаров в начале их развития и их ликвидацию; разработка документов, обосновывающих уровень охраны лесов, виды и объемы профилактических мероприятий, потребность в службах обнаружения и тушения лесных пожаров, кадрах, материальных и финансовых затратах.

Растительность - совокупность растительных сообществ той или иной территории (части земной поверхности) или всей Земли.

Режим лесопользования - совокупность правил, мероприятий и норм пользования лесом, устанавливаемых исходя из их целевого хозяйственного назначения.

Реликты - растения, сохранившиеся с прошлых исторических эпох и сокращающие свой ареал из-за несоответствия современным условиям существования.

Санитарная рубка - рубка, проводимая с целью улучшения санитарного состояния леса, при которой вырубают больные, поврежденные и усыхающие деревья или весь древостой.

Санитарное состояние насаждений - характеристика насаждений по комплексу признаков, в том числе по соотношению деревьев разных категорий состояния, доле или запасу сухостоя и валежника и характеру его распределения в насаждении.

Система лесозащитных мероприятий - комплекс методов и средств, используемых для защиты от вредителей и болезней лесов и других объектов лесного хозяйства или направленных против опасных видов и комплексов вредителей и болезней леса.

Систематика - область биологических наук, выясняющая родственные связи живых существ и их соподчинение. Самая большая единица, принятая

в систематике, «царство», основной (самой меньшей и наиболее часто употребляемой) единицей систематики является вид.

Сложные древостои – совокупность деревьев, входящих в два и более яруса или полога.

Содействие естественному возобновлению - создание благоприятных условий для прорастания семян, появления самосева и роста подроста под пологом лесных насаждений путем минерализации почвы и удаления малоценной растительности, мешающей нормальному росту самосева и подроста в период, предшествующий очередному семенному году.

Сообщество - (организмов) – совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых видов в пределах естественно ограниченного объема жизненного пространства.

Сортименты круглого леса – отрезки древесного ствола, очищенные от ветвей и сучьев (иногда от коры), используемые для строительных и поделочных целей.

Состав древостоя - доля участия каждой породы, входящей в древесный ярус, от общего запаса яруса.

Средний диаметр - средняя толщина древостоя на высоте 1,3 м.

Средний прирост - расчетная величина, показывающая среднегодовое изменение таксационного показателя за какой-либо период (обычно 10 лет) или за всю жизнь дерева.

Таксационное описание - ведомость, составляемая на лесной квартал, содержащая детальную характеристику каждого таксационного выдела и намечаемые в нем хозяйственные мероприятия, а также обобщенную характеристику особенностей лесных насаждений и других категорий земель лесного квартала в целом.

Таксация лесосечного фонда – материальная (в кубометрах) и денежная (в рублях) оценка запасов древесины на каждом отводимом в рубку участке леса (лесосеке, деляне, выделе) отдельно по древесным породам, категориям технической спелости (деловая, дровяная, отходы) и категориям крупности деловой древесины (крупная, средняя, мелкая) или по сортиментам.

Таксационный выдел - участок, однородный по своему хозяйственному значению и таксационной характеристике, достаточно отличающийся от смежных участков и требующий проведения на всей своей площади единых хозяйственных мероприятий.

Таксон - конкретная группа организмов, соответствующая определенной таксономической категории системы классификации и представляющая конкретные виды, роды, семейства, классы. Конкретное

название растений (или родственных им групп) в иерархической системе классификации, соответствующая определенной таксономической категории системы классификации и представляющая конкретные виды, роды, семейства, классы.

Таксономическая категория - ранги таксонов, уровни иерархии (отдел, класс, порядок, семейство, род, вид и т. д.).

Таксономия - теория классификации и систематизации растений.

Текущий прирост - показывает величину, на которую изменяется какой-либо показатель (высота, диаметр, объем и др.). За какой-либо определенный год, или за некоторый промежуток времени или за всю жизнь дерева по настоящее время.

Текущий годичный прирост – изменение таксационного показателя за 1 год.

Текущий периодический прирост – изменение таксационного показателя за какой-либо период времени (обычно 10 лет).

Тип леса - лесоводственная или биологическая классификационная единица, объединяющая леса с однородными лесорастительными условиями и соответствующим им составом растительности, характеризующая условия местопроизрастания. Название типа леса образуется из названия преобладающей породы и преобладающего индикатора условий местопроизрастания в живом напочвенном покрове с учетом почвенно-грунтовых особенностей и класса бонитета.

Типология леса - раздел лесоводства о выделении, изучении и систематизации типов леса и типов лесорастительных условий как природной основы лесного хозяйства.

Тривиальное название - простое название растения, состоящее из названия рода и видового эпитета.

Урбоэкология - наука о взаимосвязи и взаимодействии во времени и пространстве двух систем - городской (социальной, технической, энергетической, информационной, административной подсистем) и естественной.

Флора - эволюционно-исторически сложившаяся совокупность видов растений, обитающих на территории или в составе отдельного растительного сообщества, имеющего пространственную характеристику; список видов растений, обитающих на территории (акватории).

Форма ствола - характеризуется действительным абсолютным сбегом – двумя рядами чисел, показывающих изменение диаметра ствола с изменением расстояний между замерами от комля к вершине.

Ход роста древостоев - изменение таксационных показателей древостоев во времени в результате их роста и развития.

Хозяйственная секция - организационно хозяйственная единица лесного фонда, состоящая из совокупности насаждений одной или нескольких преобладающих древесных пород и не покрытых лесной растительностью лесных земель лесхоза, объединенных единой целью хозяйства, возрастом рубок, системой лесохозяйственных мероприятий, а также принципам и лесоводственно-техническим и лесоустроительных расчетов.

Хозяйственная часть - организационно хозяйственная единица лесного фонда, представляющая территориально обособленную часть лесхоза, состоящую из нескольких хозяйственных секций, объединенных единым хозяйственным назначением лесов и режимом лесопользования.

Школьное отделение лесного питомника - площадь лесного питомника, предназначенная для выращивания саженцев деревьев и кустарников.

Эвритопные виды - виды растений с широкой экологической амплитудой, то есть способные произрастать в самых разнообразных условиях среды.

Экосистема - любое сообщество живых существ и его среда обитания, в котором экологические компоненты связаны между собой причинно-следственными связями, обменом веществ и распределением потока энергии.

Экономическое регулирование лесопользования - комплекс экономических мер, направленных на защиту лесных экосистем и сохранение биоразнообразия.

Экосистемные объекты лесоводства - леса всех различных по сложности и величине экосистем. К экосистемным объектам лесоводства относится всё множество различных лесных биогеоценозов и их комплексов.

Эндемики - виды, роды, семейства и другие таксоны растений, ограниченно приуроченные в своем распространении к определенной, небольшой территории (области, провинции и т. д.).

Ярус - совокупность растений, занимающих определенное положение в вертикальной структуре насаждений (древостоя) и имеющих соответствующий режим экологических условий. В соответствии с этим, в зависимости от количества ярусов, древостои различают по форме: простые и сложные.

3. Записи о работах, выполненных во время практики

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя практики

Отзыв

руководителя практики от кафедры

(о работе студента: полнота и качество отработки плана практики и заданий; степень выполнения индивидуальных заданий в ходе практики; содержание и качество оформления отчета о практике и прилагаемых к нему документах)

Руководитель практики от кафедры _____

(подпись, расшифровка подписи)

ХАРАКТЕРИСТИКА

руководителя практики от организации

(о работе студента: уровень теоретической подготовки студента, качество и объем выполнения заполнения запланированной работы при исполнении определенных обязанностей по должностной инструкции, состояние трудовой дисциплины, отношение к работе, полученные профессиональные навыки и компетенции)

Настоящая характеристика дана студенту(ке) ...курса _____

(Ф.И.О.)

Название практики: _____

Наименование и реквизиты организации (места прохождения практики), от которой дана характеристика: _____

(наименование организации, адрес, телефон, электронная почта)

Сроки прохождения практики: _____

Перечень работ, которые студент выполнил в организации:

В период прохождения практики студент ознакомился с особенностями работы и должностной инструкцией ..., изучил аспекты

Оценка работы студента на практике ответственным лицом:

_____ (Ф.И.О. студента) за время прохождения практики продемонстрировал хорошие теоретические знания. Во время работы показал себя целеустремленным, ответственным, дисциплинированным работником. Стремился получить новые профессиональные компетенции, знания и практические навыки. Рекомендую оценить результат практики студента _____ (Ф.И.О.) на _____ ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

_____ (должность лица, выдавшего характеристику)

_____ (наименование организации)

_____ (подпись, Ф.И.О.)

Подпись _____ заверяю.

М.П.

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Кафедра Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве

ОТЧЕТ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

в период с « » _____ 20__ г. по « » _____ 20__ г.

в _____
(место прохождения практики)

Выполнил _____ Ф. И.О.

студент (очной, заочной) формы обучения

группы _____ курса _____

Руководитель практики от кафедры _____

Дата защиты отчета: « » _____ 20__ г.

Оценка _____

Молодежный 20__

Приложение 4 *Рабочий график (план)
проведения практики (образец)*

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.