

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 30.07.2026 18:40:50

Уникальный программный идентификатор:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

Агробιοтехнологический колледж

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «УЧЕТ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ»

по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация лесохозяйственной
деятельности на территории лесничества»
специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Электронное издание

Уссурийск 2024

УДК 630*26

Аверин Александр Дмитриевич. Методические рекомендации по организации учебной практики «Учет лесных ресурсов» по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества» по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство [Электронный ресурс]: / сост. Аверин А.Д.; ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ. – Электрон. Текст. Дан. 2-е изд., перераб. и доп. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ, 2024. – 22 с. – Режим доступа: www.de.primacad.ru

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и программой практики.

Предназначены для обучающихся всех форм обучения по основной образовательной программе среднего профессионального образования, специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Электронное издание

Рецензент: Гриднев А.Н. канд. с-х наук, доцент Института лесного и лесопаркового хозяйства

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

© Аверин А.Д., 2024
© ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ, 2024

Содержание

Введение	4
1. Тематический план и содержание учебной практики	5
2. Виды работ на производственной практике	9
3. Оформление результатов производственной практики	10
4. Оформление отчета по производственной практике	11
5. Подведение итогов практики	14
6. Список использованных источников	15
Приложения	18

Введение

Учебная практика «Учет лесных ресурсов» по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества» является неотъемлемой и важнейшей частью образовательного процесса по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство». Она направлена на формирование у студентов первичных профессиональных умений и навыков в области таксации леса и лесоучетных работ под руководством преподавателей образовательной организации.

Целью учебной практики является освоение базовых методов и приемов полевых лесотаксационных работ, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, и приобретение первоначального практического опыта в сфере учета лесных ресурсов.

Задачи учебной практики:

- ✓ Освоение методики закладки пробных площадей и таксационных ходов;
- ✓ Приобретение навыков работы с основными таксационными приборами и инструментами;
- ✓ Изучение технологии определения таксационных показателей древостоев;
- ✓ Овладение методами таксации лесных насаждений при лесоустройстве;
- ✓ Формирование умений по заполнению полевой лесотаксационной документации;
- ✓ Освоение приемов камеральной обработки материалов полевых измерений.

Настоящие методические рекомендации разработаны для оказания организационно-методической помощи руководителям практики от образовательной организации и студентам при прохождении учебной практики. В документе определены цели, задачи и содержание практики, регламентированы права и обязанности участников образовательного процесса, представлены формы отчетной документации и критерии оценки результатов.

1. Тематический план и содержание учебной практики

Содержание учебной практики

Виды работы		Трудоемкость, часов
Общая трудоемкость		72
1	Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов	36
2	Лесоустроительные работы	36
Дифференцированный зачет		

1 Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов

Задание 1. Таксация лесного участка с заполнением ведомости

Цель: Освоить методику полевой таксации на пробной площади.

Инструменты: Мерная вилка, буссоль, высотомер, рулетка.

Порядок выполнения:

1. Заложить пробную площадь 0.5 га в назначенном квартале.
2. Провести перечет деревьев с измерением диаметров на высоте 1.3 м.
3. Определить среднюю высоту древостоя по модельным деревьям.
4. Заполнить таксационную ведомость (образец прилагается).
5. Рассчитать запас древесины по породам с использованием таблиц М.М. Орлова.

Критерии оценки:

- Точность измерений (допустимое отклонение $\pm 5\%$).
- Правильность оформления документации.
- Грамотность расчетов таксационных показателей.

Задание 2. Анализ товарной структуры древостоя

Цель: Определить выход деловой древесины и отходов.

Исходные данные: Таксационное описание участка (состав 7К2Б61Ос, средний диаметр 28 см, класс бонитета II).

Задачи:

1. Используя товарные таблицы, рассчитать:

- ✓ Общий запас древостоя.
- ✓ Выход деловых сортиментов (пиловочник, фанерное сырье).
- ✓ Объем дровяной древесины и отходов.
- 2. Построить круговую диаграмму товарной структуры.
- 3. Оценить экономический потенциал участка (стоимость по региональным ценам).

Форма отчета: Таблица расчетов + график + письменные выводы.

Задание 3. Организация пробной площади для мониторинга

Цель: Заложить постоянную пробную площадь (ППП) по стандартам ГИЛ.

Оборудование: GPS-навигатор, мерная лента, колья, таблички.

Этапы работы:

1. Выбрать участок, характерный для данного типа леса.
2. Разметить прямоугольную площадь 50×100 м с закреплением углов.
3. Провести нумерацию и таксацию всех деревьев диаметром от 6 см.
4. Составить паспорт ППП с привязкой к координатам.
5. Обосновать репрезентативность выбранного участка.

Результат: Оформленный паспорт ППП с геопривязкой и таксационной ведомостью.

Задание 4. Сравнительный анализ методов учета леса

Цель: Оценить точность глазомерного и инструментального методов таксации.

Методика:

1. На одном участке провести:
 - ✓ Глазомерную таксацию (оценка состава, высоты, запаса).
 - ✓ Инструментальную таксацию (детальные измерения).
2. Сравнить результаты по ключевым показателям:
 - ✓ Запас древесины (м³/га).
 - ✓ Средний диаметр и высота.
 - ✓ Класс товарности.
3. Рассчитать погрешность глазомерного метода.

Отчет: Сравнительная таблица + анализ причин расхождений + рекомендации по применению методов.

Задание 5. Оценка эффективности лесовосстановления

Цель: Проанализировать результаты лесовосстановительных мероприятий.

Исходные данные: Участок лесных культур 5-летнего возраста.

Работа:

1. Заложить круговые пробные площади (радиус 3 м) по 3-м вариантам:

- ✓ Естественное возобновление.
 - ✓ Посадка семян сосны.
 - ✓ Комбинированный способ.
2. Определить для каждого варианта:
- ✓ Сохранность посадок (%)
 - ✓ Среднюю высоту подроста
 - ✓ Количество жизнеспособных экземпляров (тыс. шт./га)
3. Рассчитать экономические затраты на каждый способ.

Итог: Отчет с рекомендациями по выбору оптимального метода лесовосстановления для местных условий.

2 Лесоустроительные работы

Федеральные законы и подзаконные акты в области лесоустройства. Региональное законодательство в сфере лесных отношений. Лесоустроительные предприятия и организации. Распределение полномочий между участниками лесоустроительного процесса. Источники финансирования лесоустроительных работ. Бюджетное планирование и финансирование. Механизмы привлечения внебюджетных средств. Единая система нормативно-методических документов. Научно-исследовательские работы в области лесоустройства. Международные стандарты и их адаптация. Планирование и проектирование лесоустроительных работ. Формирование технического задания. Подготовка картографических материалов и архивных данных. Таксация леса и методы обследований. Используемое оборудование и технические средства. Современные технологии полевых исследований (ГЛОНАСС/GPS, электронные таксаторы). Системы обработки и анализа лесоустроительной информации. Формирование лесоустроительных проектов и документации. Использование ГИС-технологий и баз данных. Разработка проектов освоения лесов. Составление лесохозяйственных регламентов. Организационно-хозяйственные планы.

Задание 1. Составление таксационного описания лесного выдела

Цель: Освоить методику полевого таксационного обследования и камерального оформления документации.

Оборудование: Мерная вилка, буссоль, высотомер, планшет, таксационные справочники.

Порядок выполнения:

1. Выбрать типичный лесной выдел площадью 3-5 га.
2. Провести глазомерно-измерительную таксацию с определением:
 - ✓ Состава древостоя (в баллах)
 - ✓ Средних диаметра и высоты
 - ✓ Класа бонитета
 - ✓ Типа леса
 - ✓ Полноты древостоя
 - ✓ Запаса древесины
3. Оформить таксационное описание по установленной форме.

Задание 2. Проектирование рубок ухода в молодняках

Цель: Освоить методику проектирования рубок ухода за лесом.

Исходные данные: Таксационное описание молодняка (возраст 15-20 лет).

Задачи:

1. Определить интенсивность рубки ухода (%)
2. Рассчитать объем выбираемой древесины
3. Составить ведомость рубок ухода
4. Разработать технологическую карту проведения работ
5. Определить экономическую эффективность мероприятия

Форма отчета:

- Ведомость рубок ухода
- Технологическая карта
- Экономический расчет

Задание 3. Закладка постоянной пробной площади

Цель: Освоить методику закладки постоянной пробной площади (ППП) для мониторинга лесных насаждений.

Оборудование: Рулетка 50 м, компас, вехи, этикетки, молоток.

Этапы работы:

1. Выбрать участок, характерный для данного типа леса
2. Заложить пробную площадь 0.25 га (50×50 м)
3. Закрепить углы ППП столбами с номерными знаками

4. Провести полный перечень деревьев с нумерацией
5. Измерить таксационные показатели каждого дерева
6. Составить паспорт ППП

Результат: Оформленный паспорт постоянной пробной площади.

Задание 4. Проектирование мероприятий по лесовосстановлению

Цель: Научиться проектировать лесовосстановительные мероприятия.

Исходные данные: Гари или вырубки прошлых лет.

Работа:

1. Провести обследование участка
2. Определить состояние естественного возобновления
3. Выбрать способ лесовосстановления (естественный, искусственный, комбинированный)
4. Рассчитать необходимое количество посадочного материала
5. Составить проект лесовосстановления
6. Определить стоимость мероприятий

Отчет: Проект лесовосстановления со всеми расчетами.

Задание 5. Составление лесоустроительного планшета

Цель: Освоить основы картографирования в лесоустройстве.

Оборудование: Топографическая основа, планшет, чертежные принадлежности.

Порядок выполнения:

1. Изучить материалы предыдущего лесоустройства
2. Нанести на планшет границы выделов
3. Отобразить таксационные характеристики
4. Нанести квартальную сеть
5. Оформить условными знаками особые участки
6. Составить экспликацию

2. Виды работ на учебной практике

В период учебной практики студенты осуществляют следующие виды работ:

- ✓ работа с таксационными таблицами, приборами и инструментами.
- ✓ работа с измерительными инструментами и нормативными материалами.
- ✓ закладка пробных площадей.

- ✓ определение объемов древесной продукции.
- ✓ обмер, учет и выполнение работ по хранению, переработке и реализации древесной и недревесной продукции.
- ✓ определение запаса и урожайности пищевых и лекарственных ресурсов леса.
- ✓ заполнение полевой карточки таксации.
- ✓ осуществление камеральной обработки полевой лесоустроительной информации.
- ✓ назначение хозяйственных мероприятий в лесу.
- ✓ проектирование мероприятий по охране лесов.
- ✓ проектирование лесохозяйственных мероприятий.

3. Оформление результатов учебной практики

На протяжении всего периода практики студент должен в соответствии с программой собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде письменного отчета своему руководителю. Отчет о практике является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу и свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом. Для составления, редактирования и оформления отчета студентам рекомендуется отводить последние 2 дня практики. Отчет студента о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список использованных источников, приложения.

Титульный лист – это первая страница работы, на нем необходимо указать наименование вида учебной практики (приложение А).

Содержание – перечисление информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.

Введение содержит цели и задачи прохождения учебной практики. Здесь же следует описать особые условия прохождения практики и указать, какие нормативно-правовые документы вы использовали. Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть оформляется согласно темам и вопросам, предложенным в программе практики. В данном разделе студент даёт подробный отчёт о выполнении ежедневных заданий и описывает изученные и отработанные вопросы, предложенные в программе практики.

Заключение – содержит выводы. Формулировать их нужно кратко и чётко. В конце заключения ставится дата сдачи отчёта и подпись автора.

Список использованных источников начинается с перечня нормативно-правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских. Минимальное количество источников – 15.

Приложения – заключительный раздел отчёта, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и т. д.

При написании отчёта изученный материал должен быть изложен своими словами, без дословного заимствования из учебников и других литературных источников.

Особое внимание необходимо обратить на грамотность изложения.

Объём отчёта по учебной практике по профилю специальности – от 15 до 25 листов формата А4 (без учёта приложений).

4. Оформление отчета по учебной практике

Отчет по учебной практике оформляют с использованием средств, которые предоставляются текстовым процессором MS Word (различными версиями) и распечатывают на принтере.

1. Титульный лист – титульный лист набирается в текстовом процессоре MS Word. Форма титульного листа приведена в приложении 1.

2. Содержание – заголовок СОДЕРЖАНИЕ пишется прописными буквами и выравнивается по центру строки.

Заголовки одинаковых степеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени следует смещать вправо относительно заголовков предыдущей. Напротив каждого заголовка ставят номер начальной страницы.

Строка заголовка связывается с номером страницы отточием (рядом точек). Названия разделов, введение, заключение, библиографический список и приложения пишутся прописными буквами.

3. Заголовки – текст разбивается на разделы, подразделы. Они должны иметь названия, четко и кратко отражающие их содержание. Разделы нумеруются по порядку арабскими цифрами. Подразделы нумеруются в

пределах каждого раздела. Их номера состоят из номера раздела и порядкового номера, отделенного от номера раздела точкой, слова «раздел» и «подраздел» не пишутся.

Пояснительная записка, заключение, библиографический список и приложения нумеруются.

Заголовки следует располагать по центру строки – без точки в конце и без переносов, печатать прописными буквами, не подчеркивать. Если заголовок не помещается в строке, то при разбивке его следует учитывать смысловую и логическую связь.

Заголовки разделов и подразделов следует отделять от основного текста двумя межстрочными интервалами. Такое же расстояние выдерживается между заголовками разделов и подразделов.

Каждый раздел, введение, заключение, библиографический список, приложения начинаются с новой страницы.

Текст должен располагаться на одной стороне листа бумаги формата А4, иметь книжную ориентацию для основного текста, и альбомную, если это необходимо, – для размещения схем, рисунков, таблиц и т. п.

Для страниц с книжной ориентацией рекомендуется устанавливать следующие размеры полей: верхнее – 2 см, нижнее 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Для страниц с альбомной ориентацией рекомендуется устанавливать следующие размеры полей: верхнее – 2 см, нижнее – 1,5 см, левое – 3 см, правое – 2 см.

Для ввода (и форматирования) текста используют:

- шрифт – Times New Roman,
- размер – 14 п,
- межстрочный интервал – 1,15,
- способ выравнивания – по ширине для основного текста (для заголовков, списков и других элементов текста можно выбирать другие способы выравнивания, например, заголовки можно размещать по центру),
- начертание – обычное,
- отступ первой строки (абзацный отступ) – 1,25 см.

Для выделения заголовков, ключевых понятий допускается использование других способов начертания (курсив, полужирное).

В тексте можно использовать автоматическую расстановку переносов.

Кавычки в тексте оформляются единообразно (« »).

Инициалы нельзя отрывать от фамилии и всегда следует размещать перед фамилией (исключением являются библиографические списки, внутри

текстовые и подстрочные примечания, в которых инициалы стоят всегда после фамилии).

Таблицы и иллюстрации – в отчете по производственной практике можно использовать таблицы, которые помогают систематизировать, структурировать и наглядно представлять материалы.

Ссылка на таблицу в тексте обязательна. Таблицу следует располагать в тексте лишь после её упоминания.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, рисунки) также следует располагать в тексте после их первого упоминания, и на них обязательно должны быть ссылки.

Нумерация рисунков (таблиц) может быть сквозной по всей работе или осуществляться в пределах раздела, например, Рисунок 1 или Рисунок 1.1.

Ссылки и сноски – любое заимствование из литературного источника (цитирование, положение, формула, таблица, отсылка к другому изданию и т. п.) должно иметь ссылку.

Ссылки на таблицы, рисунки, приложения заключаются в круглые скобки.

При ссылке на использованный источник из библиографического списка рекомендуется сам источник в тексте работы не называть, а в квадратных скобках ставить номер, под которым он значится в списке. В необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указываются и страницы. Например: [6, с.4–5].

Допускается использование сноски (помещаемые внизу страницы примечания, библиографические ссылки, то есть комментарии, связанные с основным текстом знаком ссылки). Постраничные сноски могут нумероваться в пределах одной страницы или иметь сквозную нумерацию по тексту работы.

Нумерация страниц – в отчете осуществляется сквозная нумерация страниц, начиная с титульного листа.

Порядковый номер страницы следует ставить справа нижнего поля страницы (на титульном листе и листе содержания номера страниц не ставятся). Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами.

Библиографический список. Элементы списка располагаются в следующем порядке:

1. Законодательные акты, директивные и нормативные материалы (законы РФ, указы президента, постановления правительства, важнейшие инструктивные документы общего государственного уровня).

2. Статистические источники в хронологическом порядке (официальные сборники, сообщения, обзоры и др.).

3. Работы отечественных и зарубежных авторов (книги, монографии, брошюры и т.п.).

4. Периодические издания (газеты, журналы).

5. Электронные ресурсы.

Приложения – каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «Приложение» с прописной буквы и его обозначения. Приложения обозначаются прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

В качестве приложения к отчету по практике студенты оформляют документальные, графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Если приложение занимает более одной страницы, то на его последней странице пишется, например, Окончание прил. А, а на промежуточных – Продолжение прил. А.

5. Подведение итогов учебной практики

По окончании практики студент сдает дифференцированный зачет.

Основанием для допуска студента к зачету по практике является полностью оформленный отчет по учебной практике в соответствии с программой.

В результате проверки отчета о практике студент получает зачет с оценкой. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента и дневник студента по практике.

Оценку зачета по практике вносят также в приложение к диплому специалиста.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины, может быть отчислен за академическую задолженность. По результатам защиты студенты получают дифференцированный зачет по практике.

6 Список рекомендованных источников литературы

Основная литература

1. Гриднев, А. Н. Лесная таксация. Отвод, таксация и материально-денежная оценка лесосек: учеб. пособие по специальности среднего проф. образования 35.02.01 – Лесное и лесопарковое хозяйство / А. Н. Гриднев. – Уссурийск: ПГАТУ, 2024. – 96 с. - Режим доступа: www.de.primacad.ru. – Текст электронный.

2. Бабошко, О. И. Лесная таксация: учеб. пособие для СПО / О. И. Бабошко, И. С. Маркова, П. В. Сидаренко. - 4-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2024. - 100 с. - ISBN 978-5-507-50533-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/445280>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Минаев, В. Н. Таксация леса / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин; под ред. В. Ф. Ковязин. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2024. - 240 с. - ISBN 978-5-507-47444-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/370901>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

2. Лесная таксация / С. В. Третьяков, С. В. Коптев, Е. Н. Наквасина [и др.]; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. Том Часть 4. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2023. – 119 с. – ISBN 978-5-261-01654-0. – EDN PFHNMS. - URL: https://elibrary.ru/query_results.asp. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст: электронный.

3. Практикум по таксации леса: таксация отдельного дерева и его частей: учеб. пособие / А. В. Лебедев, В. В. Гостев, А. В. Гемонов, Д. Ю. Гостева. – Кологрив : Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственный природный заповедник "Кологривский лес" имени М.Г. Синецкина", 2023. – 119 с. – ISBN 978-5-9500560-7-9. – EDN ZVUZDN. - URL: https://elibrary.ru/query_results.asp. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст: электронный.

4. Нагимов, З. Я. Приборы, инструменты и устройства для таксации леса: учеб. пособие / З. Я. Нагимов, И. В. Шевелина, И. Ф. Коростелёв. - Екатеринбург: УГЛУТУ, 2019. - 214 с. - ISBN 978-5-94984-693-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142545>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

5. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебник для СПО / В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников [и др.]. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2024. - 428 с. - ISBN 978-5-507-51473-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/422225>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

Титульный лист отчета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

Агробиотехнологический колледж

ОТЧЕТ

по учебной практике «Учет лесных ресурсов»
профессионального модуля
ПМ.01 «Организация лесохозяйственной деятельности на
территории лесничества»

Выполнил: студент _____ гр.

(ФИО)

Проверил: руководитель

(ФИО)

Уссурийск 2024

Аттестационный лист

1. ФИО студента _____
2. Курс _____ Группа _____ Специальность _____
3. Место проведения практики _____
4. Сроки прохождения практики: с _____ по _____
в объеме _____ часов.
5. Наименование профессионального модуля _____

6. Виды выполняемых работ:

№ п/п	Наименование вида работ	Отметка о выполнении

Руководитель практики от университета _____
(ФИО, должность, подпись)

Аверин Александр Дмитриевич

Методические рекомендации по организации учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества» по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ

ФГБОУ ВО Приморский ГАУ
Адрес: 692510, г. Уссурийск, пр-т Блюхера, 44