

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Агрономический факультет

Кафедра лесного хозяйства

Методические указания
по организации и прохождению производственной практики
для студентов направления 35.04.01



Новосибирск 2021

Кафедра лесного хозяйства

Составители: *к.с.-х. наук Паркина О.В., ст. преподаватель Якубенко О.Е.*

Рецензент: канд.педагог.наук Медяков Е.Г.

Метод. указания по организации и прохождению производственной практики.
Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост. Паркина О.В., Якубенко О.Е., НГАУ, 2021. –
16 с.

Методические указания по организации и прохождению производственной практики для студентов по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО, рабочему учебному плану.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом агрономического факультета. Протокол № 4 от 12 октября 2021 г.

Содержание

Введение.....	4
1. Общие рекомендации.....	5
2. Требования к оформлению.....	6
3. Организация производственной практики	6
4. Индивидуальное задание для прохождения производственной практики ...	8
5. Рекомендации по выполнению основной части отчета на основании результатов прохождения производственной практики	10
6. Порядок предоставления отчета и документации по результатам прохождения производственной практики.....	15
Основная литература	16

Введение

Производственная практика является обязательным разделом учебного плана подготовки магистратуры. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика проводится в профильных организациях или в научно-исследовательских центрах, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Лесное хозяйство как отрасль неразрывно связана с получением теоретических знаний и приобретением практических навыков. Полученные знания и навыки позволяют сформировать профессиональные компетенции, которыми должен владеть специалист в области лесных отношений.

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом направления подготовки 35.04.01 Лесное дело предусмотрено прохождение производственной практики.

Типы производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика, научно-исследовательская работа.

Научно-исследовательская работа проводится у студентов, обучающихся по программе магистратуры на втором курсе (3 семестр).

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится у студентов, обучающихся по программе магистратуры на втором курсе (4 семестр).

1. Общие рекомендации

Производственная практика является важным этапом овладения практических профильных умений и знаний. Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала по курсам дисциплин магистерской программы.

Программа производственной практики включает следующие виды работ: знакомство со структурой предприятия; оценка технологического процесса лесохозяйственных работ; анализ производственных и нормативных документов; приобретение опыта работы на лесных предприятиях, анализ и обобщение специальной литературы.

Производственная практика направлена на освоение ключевых вопросов, из которых в каждом конкретном случае в отчет нужно включать только те, изучение которых необходимо в условиях данного предприятия производственной практики для проектирования хозяйственных мероприятий или проведения исследований. Обязательными для изучения являются следующие вопросы:

Территория и природно-климатические условия предприятия:

- местоположение;
- лесорастительная зона и подзона;
- климат, рельеф, почвы;
- гидрография и гидрологические условия.

Лесной фонд лесничества:

- деление лесного фонда по целевому назначению;
- возрасты рубок;
- породный состав и возрастная структура лесов;
- распределение площади покрытых лесной растительностью земель по классам возраста, классам бонитета, полнотам, группам типов леса и преобладающим породам;
- динамика средних таксационных показателей.

Анализ и обобщение специальной литературы.

Основополагающим документом для прохождения студентами производственных практик в профильных предприятиях (учреждениях) является договор по организации и прохождению производственных практик.

2. Требования к оформлению

Отчет по производственной практике должен соответствовать указанным требованиям, не допускается копирование текста.

Формат страницы А4. Шрифт – Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал – 1,5. Поля: верхнее, нижнее – 20 мм; левое – 30 мм, правое – 1,5 мм. Абзац 1,25. Выравнивание текста – по ширине. В таблице допускается одинарный межстрочный интервал, шрифт – Times New Roman, кегль 12.

Все страницы нумеруются в нижнем правом углу, начиная со второй (титульный лист не нумеруется), включая приложения. Название таблицы по центру Таблица 1 – название. Ссылка на таблицу в основном тексте оформляется в скобках: (табл. 1). Нумерация и название рисунков располагаются под рисунком, выравнивание по центру Рис. 1 – название. Ссылка на рисунок в основном тексте оформляется в скобках: (рис. 1). Работа скрепляется по левому краю. Ссылки на литературные источники в квадратных скобках – цифрами: [1].

3. Организация производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с графиком по учебному плану для освоения практических навыков в профильных организациях (учреждениях).

По результатам освоения производственной практики у студента должны быть сформированы компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы.

ПК-1. Способен разрабатывать программы и рабочие планы научных исследований.

ПК-2. Способен решать задачи в области развития науки и технологий с учетом современных достижений и нормативного правового регулирования в лесном хозяйстве.

ПК-5. Способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов.

После прохождения производственной практики студент должен:

Знать:

- актуальные проблемы лесного хозяйства;
- результаты применения современных методов и подходов в области устойчивого лесопользования;
- структуру лесного фонда, его таксационную характеристику, типологию данного региона;
- виды лесопользования;
- методы и способы лесовосстановления, ухода за лесами, лесозащиты;
- правила пожарной безопасности в лесах;

- методы и технические приемы экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия;
- виды и методы оценки лесных ресурсов, планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия лесного комплекса;
- состав и порядок проведения лесоучетных работ;
- структуру и порядок ведения основных информационных ресурсов лесного хозяйства: ГЛР, ЕГАИС.

Уметь:

- понимать и решать современные проблемы научно-технического развития лесного хозяйства;
- анализировать и выявлять положительные и отрицательные моменты предыдущего ревизионного периода, разрабатывать и реализовывать с учетом выявленных ошибок мероприятия по повышению продуктивности лесных и урбоэкосистем;
- осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для решения задач в области инвентаризации и лесоустройства.

Владеть:

- действующими правовыми нормами в рамках мероприятий по оценке, мониторингу, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах в целях многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия и повышения продуктивности с применением современных методов таксации, ГИС и данных ДЗЗ.

4. Индивидуальное задание для прохождения производственной практики

Каждый студент получает индивидуальное задание руководителя практики от университета, закрепленного по приказу.

Индивидуальное задание должно включать определение основных разделов выполнения программы производственной практики с уточнением темы, методики и ключевых вопросов для написания отчета, и предоставления

документации отчетности по завершению периода производственной практики, в том числе:

- изучение технической документации о лесных насаждениях;
- сбор и анализ информации о структуре и работе предприятий;
- сбор полевых данных с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования;
- обзор специальной литературы, обобщение полученных результатов и оставление отчета по практике.

СТРУКТУРА ОТЧЕТА СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ

Титульный лист

Содержание

Введение. В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

Основная часть. В разделе должна быть дана характеристика организации (подразделения организации), в которой студент проходил практику: Природные условия района расположения предприятия. Экономические особенности района расположения предприятия, направления деятельности предприятия. Структура предприятия, его ведомственная принадлежность. Лесной фонд предприятия – преобладающие породы, типы леса, бонитеты. Размеры пользования лесом. Давность и достоверность материалов лесоустройства предприятия. Характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).

Заключение. В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

Список использованных источников

Приложения

5. Рекомендации по выполнению основной части отчета на основании результатов прохождения производственной практики

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Раздел предполагает характеристику объекта прохождения производственной практики, которая включает: название лесничества, организации, предприятия или учреждения лесного хозяйства, его структура и подчиненность, его задачи, местонахождение, географическое положение.

1. Природные условия региона: а) средние многолетние температуры по месяцам и за год, максимальные и минимальные температуры по месяцам, продолжительность вегетационного периода, даты поздних и ранних осенних заморозков, их значение для лесовыращивания; б) осадки по месяцам и за год, наличие заморозков и их продолжительность, влажность воздуха, средняя высота снежного покрова; в) преобладающие ветры по месяцам и сезонам; направление ветров, признанных опасными для устойчивости древостоев и сохранения лесных культур. Материал по природным условиям региона студенты представляют в виде таблиц, диаграмм и выводов.

2. Гидрологические условия региона: наличие рек, озер и болот, уровень грунтовых вод в различных частях леса, паводки, меженный уровень воды в реках, значение гидрографии района для производственной деятельности предприятия. Геологические условия и почвы: геология, рельеф, состав и свойства почвы, эрозионные процессы.

3. Экономическая характеристика района: население и его плотность, лесистость, густота и состояние дорожной сети, наличие промышленных предприятий и их краткая характеристика, направление деятельности сельского хозяйства.

4. Лесной фонд: классификация лесов по категориям земель, преобладающим породам, классам бонитета и возраста, полнотам, типам леса и лесорастительным условиям. Хозяйственные части, хозяйственные секции,

формы хозяйства, возрасты и способы рубок, виды рубок ухода и методы лесовозобновления.

5. Проект лесохозяйственных мероприятий, принятый при лесоустройстве и фактическое выполнение объема; технология проводимых работ. Плано-картографические материалы.

6. Структура и управление лесничества, права и обязанности работников. Средства лесничества; отчетность и контроль.

Студент принимает участие в различных сферах и видах деятельности предприятия, анализирует и описывает порядок и правильность выполнения лесохозяйственных работ, дает рекомендации по их совершенствованию.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

1. Проектирование рубок спелых и перестойных насаждений

Подготовка лесосечного фонда. Студент должен изучить особенности подготовки лесосечного фонда для передачи их заготовителям. Для этого ему необходимо ознакомиться с теоретическими вопросами лесопользования и на практике изучить порядок проведения работ по отводу и таксации лесосек, оценить соответствие техники их проведения требованиям нормативных актов. Необходимо уяснить особенности расчетной плановой и фактической лесосек, сопоставить принятые размеры лесопользования с проектом освоения лесов, а также фактическим отпуском леса (по хозяйствам) и размещением лесосек. Для приобретения практических навыков в таксации лесосек студент совместно с руководителем от профильной организации должен подобрать участок леса и подготовить данную лесосеку к рубке. Должна быть дана таксационная характеристика участка, подлежащего отводу, произведена отбивка границ лесосеки, сделан пересчет деревьев по элементам леса, ступеням толщины и категориям технической годности, обмер деревьев для установления разрядов высот.

Рубки заготовки древесины и лесовозобновление. Способы рубок, их организационно-технические показатели. Составление технологической карты на разработку лесосеки и порядок ее утверждения. Технология лесозаготовок. Особенности трелевки леса при сплошных рубках с сохранением подроста, а также при постепенных и выборочных рубках. Способы очистки лесосек. Экономическая оценка рубок с учетом экономии средств на лесовосстановление, ускорения сроков лесовыращивания, сохранения защитных функций леса. Оформление документации.

Естественное возобновление леса в различных типах леса и при разной сомкнутости полога. Типы вырубок. Шкалы оценки возобновления леса. Период возобновления главных и второстепенных пород под пологом леса и на вырубках. Значение ширины лесосеки, срока примыкания, способа очистки лесосек, оставления обсеменителей и подроста в лесовозобновлении. Другие мероприятия по содействию естественному возобновлению главных пород. Смена пород и ее регулирование. Преобладающие типы леса, их динамика и анализ возобновления вырубок после рубок заготовки древесины.

2. Рубки ухода

Задачи, виды и методы рубок ухода. Период повторяемости и интенсивность выборки. Принципы отбора деревьев в рубку, способы очистки мест рубок, финансирование и экономическая эффективность отдельных рубок ухода в древостоях разных пород. Естественное очищение стволов от сучьев и обрезка сучьев, разреживание подлеска. Санитарные рубки. Внесение минеральных удобрений. Виды удобрений, нормы и сроки внесения. Комплексный уход за лесом. Отвод площади, рубки переформирования и обновления, санитарные рубки, блочный метод организации рубок ухода, технология рубок ухода, технологическая карта, учет вырубленной древесины, особенность клеймения деревьев при санитарных рубках, проверка работ в натуре, постоянные пробные площади. Участие в закладке пробных площадей, подбор, рубка и обмер пробных деревьев. Качество рубок ухода. Рубки формирования ландшафтов, их виды и технология проведения. Студент

осматривает в натуре участки леса по каждому виду рубок ухода, сравнивая древостой в контроле, на пробной площади и на всем участке. Затем дает лесоводственную оценку проведенным рубкам ухода, указывает на необходимый период повторяемости, участвует в проверке правильности отбора деревьев в рубку. Знакомится с правилами составления технологической карты и актами проверок рубок ухода за лесом.

3. Недревесная продукция леса

Сенокосение, пастьба скота. Постоянное и временное сельскохозяйственное пользование. Пчеловодство. Использование орехов и плодовых годных дикорастущих растений. Сбор мха, лекарственных растений и технического сырья. Заготовка веточного корма, хвойной лапки. Организация сбора, хранения и первичной переработки грибов и ягод (искусственное выращивание клюквы и грибов).

4. Лесосеменное дело

Переработка лесосеменного сырья. Хранение лесных семян, транспортировка, паспортизация, отбор образцов и прогноз урожая. Учет плодоношения древесных и кустарниковых пород. Оформление и современное состояние лесосеменных баз. Определение технического качества заготавливаемых семян. Студент должен посетить лесосеменной участок, семенную плантацию; осмотреть плюсовые деревья и насаждения, сделать несколько прививок черенков, дать оценку урожаю, заполнить ведомость ожидаемого урожая, установить, как выполняются требования по использованию сортовых семян для лесовосстановления и лесовыращивания. Затем студент знакомится с порядком ведения книг учета лесных семян и регистрации паспортов, составлением дел на партию семян, проверки качества семян, удостоверений и результата анализа, актов на очистку семян, заявления о производстве проверочного испытания.

5. Проектирование лесных культур

Питомники. Обработка почвы, применяемые удобрения, подготовка лесных семян к посеву, способы и механизация посева, уход за посевами и

сеянцами. Лесные культуры и лесные плантации. Лесокультурный фонд лесничества. Порядок составления проектов лесных культур, способы обработки почвы. Методы создания культур, технология посадки, возраст посадочного материала, густота культур, размещение посевных и посадочных мест, количество уходов по годам, время уходов, дополнение культур. Приемка лесокультурных работ, осенняя инвентаризация культур, перевод их в покрытую лесом площадь. Списание лесных культур. Процент сохраняемости культур, созданных 10 лет назад. Особенности рубок ухода в лесных культурах. Описать состояние культур ценных технических и пищевых древесно-кустарниковых пород. Дать лесоводственно-таксационную оценку имеющимся опытно-производственным культурам, наличию и состоянию географических, лесотипологических культур и других селекционных объектов.

6. Мониторинг лесных экосистем.

Методы слежения за состоянием насаждений. Биоиндикационные признаки оценки состояния деревьев и древостоев, единицы измерения и методы их определения. Теория и методы создания системы сплошного мониторинга заданного района. Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения. Теория и методы организации и проведения регионального мониторинга лесов с помощью регулярных биоиндикационных сетей. Пространственные закономерности повреждения растительности при региональном и локальном антропогенном воздействии.

Методы прогнозирования изменения состояния под воздействием естественных и антропогенных факторов. Нормирование антропогенных воздействий по реакции популяций древесных растений

Студенты должны овладеть навыками применения методов расчета и проектирования систем лесного мониторинга, оценки состояния деревьев и древостоев основных лесообразующих пород, картирования и зонирования территории по степени повреждения лесной растительности, прогнозирования

состояния лесов, функционирующих в зонах различного антропогенного воздействия.

7. Защита леса.

Методы и технология определения: вредителей в лесу, пораженность болезнями. Корневые и стволовые вредители, меры борьбы с ними. Вредители, болезни плодов, семян и меры борьбы с ними, карантинный надзор. Вредители и болезни в питомниках и меры борьбы. Болезни древесных пород и средства защиты от них.

8. Охрана леса от пожаров.

Студент изучает планы предупредительных противопожарных мероприятий и организации тушения лесных пожаров, осматривает в натуре результаты их выполнения; анализирует горимость лесов предприятия за прошлые годы (5-10 лет), число пожаров и выгоревшую площадь, причины пожаров, убытки, оценивает эффективность противопожарных мероприятий, применяемых предприятием, оперативность обнаружения пожаров и мер по активной борьбе с пожарами, исследует горимость лесов по типам леса, сезонам и месяцам года, дням недели. Студенты знакомятся с книгой учета лесных пожаров, с актами о нарушении правил пожарной безопасности в лесах РФ и о лесном пожаре, с постановлением о наложении штрафа, с прохождением дел в судебных инстанциях.

6. Порядок предоставления отчета и документации по результатам прохождения производственной практики

После завершения производственной практики студент на основе индивидуального задания проходит итоговую аттестацию в профильной организации, оформляет требуемые документы. Отчет по производственной практике должен быть оформлен в соответствии с требованиями в течение 10 рабочих дней с последующим предоставлением на проверку руководителю практики от университета. Защита отчета проводится публично на кафедре в установленные сроки с обсуждением результатов комиссионно.

Основная литература

1. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 09.03.2021).
2. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 марта 2018 года № 122 «Об утверждении Лесоустроительной инструкции (с изменениями на 12 мая 2020 года)».
3. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 декабря 2020 года № 993 «Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации».
4. Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 октября 2020 года № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».
6. Анучин Н.П. Лесная таксация / Н.П. Анучин. М.: Лесная промышленность, 1982. -552с.
7. Залесов, С. В. Лесоводство : учебник / С. В. Залесов. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. – 295 с.
8. Маркова, И. А. Проектирование лесного питомника и лесных культур : учебное пособие / И. А. Маркова, М. Е. Гузюк. – 3-е изд. – СПб : СПбГЛТУ, 2016. – 76 с.
9. Мартынов, А. Н. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб: Лань, 2021. – 432 с.
10. Минаев, В. Н. Таксация леса: учебное пособие / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин. – 4-е изд., стер. – СПб: Лань, 2020.– 240 с.
11. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб : Лань, 2011. – 336 с.