

**Иссык-Кульский Государственный университет им.
К.Тыныстанова**

Кафедра экологии и лесного хозяйства

Иванов А.В. Коновалов А.А.

**Методические указания по
написанию дипломных работ по
специальности 554 201 01
«Лесное хозяйство»**

Каракол, 2013

УДК 630
ББК 43,4
И 20

Рекомендовано к изданию
решением Учебно-методического
совета ИГУ им. К.Тыныстанова
(протокол № 5 от 5.03. 2013 г.) и
Ученым советом ИГУ им.
К.Тыныстанова (протокол № 7
28.02. 2013 г.).

Рецензенты: канд. сель.-хоз. наук, доцент Яковлева Н.В.
канд. биол. наук, доцент Осмонбаева К.Б

Иванов А. В., Коновалов А. А.

И 20 Учебно – методические указания по написанию
дипломных работ и проектов для студентов 5 – го курса по
специальности «Лесное хозяйство». –Каракол: 2013. -16 с.

ISBN 978-9967-454-05-7

Дипломное проектирование является своеобразной формой продолжения обучения студентов, завершающей стадией подготовки высококвалифицированных инженеров лесного хозяйства. Этот этап обучения отличается тем, что каждый студент выполнит работу самостоятельно. Мобилизуя весь комплекс теоретических знаний студент должен правильно и творчески их использовать при решении тех или иных вопросов, возникающих непосредственно в процессе его будущей работы.

И 3901030000-13
ISBN 978-996-454-05-7

УДК 630
ББК 43,4
© Иванов А.В, Коновалов А.А.,
2013.
@ ИГУ им. К.Тыныстанова, 2013.

Введение

Руководство к написанию дипломных работ (проектов) для выпускных групп по кафедре лесное хозяйство по лесохозяйственным дисциплинам.

Кафедра лесного хозяйства Иссык-Кульского госуниверситета является комплексной, т.е. здесь объединены основные профилирующие предметы, лесоводство, лесные культуры и питомники, лесная таксация и лесоустройство, лесная фитопатология и энтомология.

В процессе работы над дипломным проектом студентам часто приходится сталкиваться с вопросом почвоведения, ботаники вариационной статистики и др. Необходимые знания, предусмотренные государственным общеобразовательным стандартом, студенты получают за время учебы в университете. Заключительный этап учебы, а это работа над проектом должен показать способствовать выпускников применять приобретенные знания.

Темы дипломных проектов должны быть получены студентами на 4 курсе. Совместно с руководителем составляется программа и методика работ. Во время преддипломной практики собирается полевой материал. На 5 курсе студенты приступают к написанию проекта.

Для выполнения дипломной работы требуется более продолжительное время 2-3 года, т.к. в данном случае необходимы продолжительные наблюдения. Студенты активно участвующие в НИРС, могут получить темы дипломных работ на 2 или на 3 курсе.

1. Цель дипломного проектирования.

Контроль качества подготовки специалистов лесного хозяйства определяется способностью каждого выпускника решать те или иные задачи. В процессе учебы каждый студент выбирает тему для дипломного проектирования или работы, которую выполняет самостоятельно.

Для обеспечения контроля за ходом работы и оказания помощи в проектировании дипломники закрепляются за преподавателями кафедры лесного хозяйства.

Если вы наблюдательны, то можете найти массу нерешенных проблем в лесном хозяйстве. Выясните с работниками лесхоза какие проблемы для них в настоящее время наиболее актуальны. А как бы вы подошли к решению того или иного вопроса? Для того чтобы не изобретать изобретенного необходимо поработать с литературой и, возможно, предложить свой вариант.

Студент вправе предложить свою тему проекта или работы, которая будет рассмотрена на заседании кафедры и утверждена.

Если тема дипломного проекта актуальна, то вероятно найдутся заинтересованные структуры готовые оплатить ваш проект. В данном случае вы можете рассчитывать на материальное поощрение.

Общий объем дипломного проекта 80 ± 10 страниц машинописного текста плюс рисунки и фотографии.

К дипломному проекту может быть сделано приложение в виде фотоальбома и таблиц имеющих вспомогательное значение.

Ниже приводится список тем дипломных проектов и работ по лесному хозяйству. Некоторые из них требует скорейшего решения.

Темы дипломных работ.

Кафедра лесного хозяйства предлагает следующие темы дипломных проектов и работ по дисциплинам

1. Лесоводство

Дипломные проекты

а) Анализ лесовосстановительных рубок и разработка мероприятий по их совершенствованию

б) Анализ рубок ухода и мероприятия по их совершенствованию

Дипломные работы

а) Естественное возобновление ели Тянь-Шанской на площадях пройденных лесовосстановительными рубками

б) Изучение хода естественного возобновления ели Тянь-Шанской в основных типах леса.

в) Изучение естественного возобновления интродуцентов в поясе еловых лесов Северного Кыргызстана.

г) Оценка состояния тугайных лесов.

Разрабатывая проект каких-либо лесоводственных мероприятий, в частности лесовосстановительных рубок не забывайте о главном принципе естественного лесоводства, устойчивости, а это непрерывный прирост древесины, защита почвы и т.д. соблюдение принципа устойчивости в лесоводстве может быть гарантировано, только если любая лесохозяйственная деятельность будет следовать естественным процессом. Лесоводы должны учиться у природы, пытаться имитировать природу насколько это возможно, сохранять естественные сообщества растений и естественный потенциал лесных почв, соблюдать осторожность при введении инорайонных пород, которые никогда не должны преобладать в естественном насаждении; оказаться от работы по схемам и инструкциями, относиться к каждому лесу, как к уникальному, единственному в своем роде и проводить в нем мероприятия наиболее подходящие именно для него способом.

В проекте по рубкам необходимо проанализировать и дать свою оценку проведенным рубкам по материалам лесхоза нужна, установить, где, когда и сколько вырублено деревьев по количеству и запасу. Изучить технологию лесозаготовок, принципы отвода лесосек, составить план рубок на ближайшие 5 лет и дать экономическое обоснование своему проекту.

В дипломных работах по изучению естественного возобновления, прежде всего необходимо исследовать лесорастительные условия (почва, тип леса, бонитет, полнота и т.д.), живой напочвенный покров, подлесок, экспозиция и крутизна склона, а затем приступать к изучению возобновления.

2.2. Лесные культуры и мероприятия. По содействию естественному возобновлению.

Дипломные проекты.

- а) Проект создания лесных культур
- б) Проект мероприятий по содействию естественному возобновлению ели Тянь-Шанской.
- в) Проект создания лесосырьевых плантационных культур быстрорастущих древесных пород.
- г) Лесоразведение интродуцированных лесных пород в поясе еловых лесов Северного Кыргызстана
- д) Проект лесохозяйственных мероприятий для предотвращения схода снежных лавин.
- е) Проект создания полегающих лесных полос на богарных землях.
- ж) Проект создания защитных насаждений вдоль автодороги Санташ-Кеген.

В любом проекте по созданию насаждений должны быть проведены следующие мероприятия;

1. Подбор площадей под культуры
2. Горизонтальная, а при проектировании мероприятий по лавинам, вертикальная съемка местности.
3. Оценка почвенного плодородия.

Проекты по лесным культурам должны содержать и исследовательскую часть. Проанализируйте и сделайте выводы о состоянии, ходе роста, влиянии лесных культур, произрастающих в аналогичных условиях, на состав почвы, растительность и т.д.

После этого приступайте к составлению проекта здесь необходимо решить следующие вопросы;

1. Подготовка почвы (ручная, механизированная)
2. Подбор пород и селекционный отбор.
3. Густота посадки.
4. уход за культурами.
5. Подкормка органическими и минеральными удобрениями.
6. Защита от вредителей и болезней.

7. Противопожарное мероприятие.

8. Затраты трудовых и денежных средств.

Любой проект – творческая часть вашей работы. Здесь очень важен правильный, но в то же время, нетрадиционный подход к решению задачи. Вы свободны от стереотипов, предписаний и инструкций. Было бы неправильно всегда стремиться к удешевлению проекта. Дешево не всегда эффективно и качественно. Экономия средств сейчас может вырасти большие расходы в будущем. Именно здесь проявляются ваши способности мыслить, работать с литературой, принимать решения.

В данном случае автор не может предлагать вам свои решения в вопросе. Каждый его должен решать сам ориентируясь на то, что его проект будет соответствовать принципам естественного лесоводства.

2.3 Лесные питомники.

Дипломные проекты.

а) Проект создания постоянного лесного питомника.

б) Выращивание крупномерного посадочного материала для озеленения.

Вам необходимо обследовать существующий питомник (почва, какие породы выращиваются, выход посадочного материала с единицы, уход и т.д.)

В своем проекте подбираете площадь под питомник с обоснованием правильности выбора. В зависимости от потребностей лесхоза в посадочном материале производите расчет площади питомника. Площадь питомника подразделяется на различные хозяйственные части, дороги, ирригационная система и др. как будет обрабатываться почва, какие севообороты, удобрения, сроки посева, схема посевов, уход. Трудовые и денежные затраты.

2.4. Лесная таксация.

По данной дисциплине предлагаются работы исследовательского характера.

а) Влияние рубок ухода различной интенсивности на

средний и текущий прирост древостоев (условия местопроизрастания, основные таксационные показатели до рубки, интенсивность рубки). Вырубаемый запас в % и в М³, закономерности строения насаждения, положения среднего дерева в насаждении до и после рубки, распределения деревьев по естественным ступеням толщины, анализ хода роста модельных деревьев, прирост средний и текущий по диаметру, высоте, объему, запасу, площади сечения и т.д., запасные древесины.

б) Влияние абсолютной высоты местности на полнодревесность сосны обыкновенной (лесорастительные условия, таксационное описание насаждений, сбор данных для определения объема и формы стволов по ступеням толщины в различных условиях).

2.5. Лесная селекция.

Дипломный проект.

Разработка технологии вегетативного размножения хвойных пород. Здесь необходимо проработать такие вопросы как, влияние возраста материнских деревьев на укореняемость черенков, место взятия черенка в кроне, сроки закладки, применение различных стимуляторов роста, оптимальная влажность воздуха и почвы для укоренения, состав субстрата и т.д.

Дипломная работа.

Селекция сосны обыкновенной (подбор плюсовых деревьев, контролируемое опыление, сбор семян и определение их посевных качеств, посев семян в питомнике, соотношение размеров опытных сеянцев с контрольными).

Отбор плюсовых деревьев целесообразно проводить в возрасте, близком к возрасту количественной спелости, при котором возможно окончательное определение хозяйственной ценности они должны обладать быстрым ростом, стволом хорошего качества, морозостойкостью, засухоустойчивостью. В одновозрастных насаждениях плюсовые деревья – это здоровые и наиболее крупные

экземпляры не менее чем на 50 % превышающие средний диаметр насаждения и высотой не менее чем на 10-20 % выше средней.

2.6. Рекреационное лесопользование.

Дипломных проект.

Антропогенные изменения природных ландшафтов при их рекреационном использовании (анализ почвы и растительности в местах отдыха и на участках, не посещаемых отдыхающими, состояние насаждений и подроста, разработка норм предельно допустимого количества отдыхающих, меры по сохранению и улучшению природных ландшафтов).

Типовая структура дипломного проекта.

Дипломный проект подразделяется на три части; общую, специальную и проектную, которые пишутся без нумерации или на отдельных листах. Дипломные работы исследовательского характера состоят из двух частей: общей и специальной.

Введение (1-2 стр.)

Во введении указывается значение работы для лесного хозяйства Кыргызстана. Здесь же определяется цели работы.

Общая часть (объем 35 стр)

Глава 1.

Природные и экономические условия _____
лесхоза

А. Характеристика природных условий.

1. Местонахождение.

2. Климат.

3. Геология, рельеф и гидрография.

4. Почва и растительность (общая характеристика).

5. Промышленность.

6. Сельское хозяйства.

7. Численность и плотность населения.

8. Путь транспорта.

9. Роль лесного хозяйства в экономике района.

Глава 2.

Лесной фонд.

1. Распределение лесного фонда по категориям земель
2. Распределение лесопокрытой площади по породам, бонитетам, типам леса, полнота (здесь в основном должны быть таблицы. Плюс две круговые диаграммы).

Глава 3

Анализ хозяйственной деятельности.

А) Госбюджетная деятельность

1. Отдел леса по рубкам главного пользования-расчетный и фактический.
 2. Лесовосстановление (естественное и искусственное).
 3. Рубки ухода за лесом и их эффективность.
 4. Охрана лесов от пожаров.
 5. Мелиорация и дорожное строительство.
 6. Лесозаготовки силами лесхоза по рубкам главного пользования.
 7. Переработка древесины в цехах.
 8. Механизация работ.
 9. Кадры лесхоза по госбюджетной и хозрасчетной деятельности.
 10. Экономические показатели деятельности лесхоза.
- Специальная часть (объем 35-40 стр.).

Глава 4.

Программа и методика исследований.

Для примера предлагаются типовые программы по некоторым темам дипломных работ. Изменение и дополнение возможны.

1. Программы исследований (0,5-1,0 стр.).

Изложить 4-5 программных вопросов, например;

А) Изучение природных и экономических условий лесхоза по литературным источникам (опубликованным книгам, статьям, атласам, лесоустроительным материалам, годовым отчетам лесхоза, заключением балансовых комиссий).

Б) «Исследование хода естественного возобновления на вырубках» или «Изучение роста и развития лесных культур в

различных лесорастительных условиях» или «Изучение технологии выращивания сеянцев хвойных пород в питомнике Ак-Суйского лесничества» или «Таксационная характеристика древостоев сосны обыкновенной в Каракольском лесхозе».

В) Разработка проект мероприятий по совершенствованию лесовосстановительных рубок и технологических схем лесосечных работ. «Разработать проект создания лесных культур в конкретных условиях» или, «Составить проект создания постоянного лесного питомника», «Определить по модельным деревьям сбег и объем стволов сосны обыкновенной по ступням толщины и разрядам высот».

Г) Определить лесоводственную и экономическую эффективность намеченных мероприятий.

2. Методика исследований (5-6стр.)

В этом разделе последовательно по пунктам описать, как будут решаться программные вопросы. Какие литературные источники используются? Какие следует заложить пробных площадей для получения достоверных данных, сколько взять модельных деревьев для анализа хода роста. Как производился учет естественного возобновления. Сколько сделано почвенных разрезов и какими признаками разделились почвенные горизонты. Каким образом определили корбанатность почвы. Какие приборы и инструменты использовались в ваших исследованиях.

3. Объем собранных половых материалов: например, изучено 10 вырубок, заложено в пробных площадей, 50 учетных площадок, срублено и обмерено 9 модельных деревьев, описано 3 почвенных профиля и т.д.

Глава 5. характеристика опытных объектов (вырубок, лесных культур, пробных площадей).

Глава 6. Анализ лесовосстановительных рубок различной интенсивности и их влияние на лесовосстановление.

Сбор полевых материалов

Сбор материалов для дипломного проектирования состоит из двух этапов

1. Сбор общих сведений о лесхозе, изучение документальных материалов о хозяйственной деятельности лесхоза и объекте проектирования с тем чтобы дипломник мог выполнять первый пункт программы, написать три главы, входящие в общую часть.

2. Натурные работы непосредственно в лесу, обеспечивающие написания глав специальной части дипломного проекта или работы.

В подготовительный период дипломники знакомятся с литературными источниками по теме своей работы, как отечественных, так и зарубежных авторов. Можно широко использовать также интернет. Необходимо ознакомиться с подобными работами в других регионах. Но в то же время не нужно забывать об индивидуальности вашей работы.

Во время первого этапа работы непосредственно в лесхозе заключается в сборе общих сведений и изучении документальных материалов о хозяйственной деятельности лесхозов и объекте проектирования. При изучении документальных материалов необходимо более углубленно изучать тот материал, который имеет непосредственное отношение к объекту проектирования. Дипломник, накапливая материал, должен детально изучить свой объект, исследуемое лесохозяйственное мероприятие, его организацию и технику выполнения, экономические показатели, объемы работ, удельный вес в общем балансе хозяйственной деятельности лесхоза и перспективу развития в будущем. В процессе работы по сбору материала в лесхозе дипломник должен принимать активное участие в производственных совещаниях, при обсуждении вопросов имеющих отношение к теме проекта, и, если таковые имеются, вносить свои предложения.

Второй этап в сборе материала – натурные работы – являются наиболее ответственным, в основном

определяющим успех дипломного проектирования. На этом этапе следует выделить три главных момента работы:

1. Выбор объектов для натурного изучения по материалам лесхозов
2. Осмотр и отбор типичных объектов в натуре
3. Выполнение полевых работ на объектах и первичная обработка полевых материалов.

Выбор объектов производится по таксационному описанию, плану лесонасаждений, материалам отвода лесосек, записям о пожарах. Число участков выбирается с запасом. Затем следует рекогносцировка в натуре с внимательным осмотром намеченных участков и ведением путевых записей и фотографированием наиболее интересных объектов. В результате выбираются наиболее типичные объекты, на которых сосредотачиваются усилия дипломника по детальным исследованиям в соответствии с методикой. По возможности объекты работ показываются руководителю дипломного проектирования и специалистам лесхоза для согласования удачности их выбора, а в случае необходимости для оказания помощи в отношении выполнения полевых работ. Окончательный выбор объектов дает основание и для уточнения объема работ в соответствии с программой и методикой.

Для завершения дипломного проекта или работы в срок и для большей достоверности полученных данных необходимо начинать предварительную обработку материалов непосредственно в процессе их сбора. Это важно еще в связи с тем, что окончательные выводы и рекомендации желательно наметить не выезжая с места работы, чтобы высказать их на техническом совещании работников лесхоза. Окончательную обработку собранных материалов производят после возвращения с практики.

Список рекомендуемой литературы:

1. Анучин Н.П. «Лесная таксация». -М.: Лесная промышленность, 1982.
2. Анучин Н. П. «сортиментные и товарные таблицы». -М.: Лесная промышленность, 1980.
3. Белов С.В. «Лесоводство». -М.: Лесная промышленность, 1983.
4. Ванин С.И. «Лесная фитопатология» издание 4- е. Гослесбумиздат. -М. -Л., 1955.
5. Воронцов А.И., Семенкова И.Г. «Лесозащита». -М.: Лесная промышленность, 1980.
6. Ган П.А. «Интродукция и лесоразведение хвойных пород в Киргизии». -Фрунзе: Илим, 1987.
7. Джонотан В. Райт «Введение в лесную генетику». М. Лесная промышленность, 1978.
8. Захаров В.К. «Лесная таксация». -М.: Лесная промышленность, 1967.
9. Мелехов И.С. «Лесоведение». -М., 1980.
10. Морозов Г.Ф. «Избранные труды». -М., 1970.
11. Мурахтанов Е.С. и др. «Лесоустройство». -М., Лесная промышленность, 1983.
12. Новосельцев и др. «Справочник лесничего». М. Лесная промышленность, 1980.
13. Огиевский В.В. «Лесные культуры и мелиорация». -М.: Лесная промышленность, 1974.
14. Орлов В.П. «Выращивание ели Тянь – Шанской в горных питомниках Киргизии». Кыргызстан, 1968.
15. Орлов В. П. «Культуры ели Тянь – Шанской». –Фрунзе: Илим, 1989.
16. Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. «Лесные культуры». -М.: Лесная промышленность, 1982.
17. Самусенко В.Ф. «Почвы пояса еловых лесов в северной Киргизии и их рациональное использование. Почвы лесного пояса северной Киргизии». –Фрунзе: Илим, 1970.
18. Сеннов С.Н. «Уход за лесом. Экологические основы». -М.: Лесная промышленность, 1984.

19. Соколова Э.С. Семенова И.Г. «Лесная фитопатология». -М.: Лесная промышленность, 1981.
20. Ткаченко М.Е. «Общее лесоводство» 2-е издание. -М. – Л.: Гослесбумиздат, 1955.
21. Чешев Л.С. «Типы еловых лесов Северной Киргизии». –Фрунзе: Илим, 1971.
22. Щепотьев Ф.Л., Павленко Ф.А «Быстрорастущие древесные породы». -М.: Издательство сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов, 1962.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Цель дипломного проектирования.....	3
Темы дипломных проектов (работ).....	4
Структура дипломного проекта (работы).....	9
Сбор полевого материала.....	12
Список рекомендуемой литературы.....	14

Иванов А.В. Коновалов А.А.

**Методические указания по написанию
дипломных работ по специальности 554 201 01
«Лесное хозяйство»**

Тех. редактор: Жакыпова Ч.А.
Компьютерная верстка: Жумашева Ж.Ж.

Отпечатано в полиграфическом комплексе
ИГУ им. К.Тыныстанова
Заказ 425 Тираж 25.
Тел.: (03922) 52696.