

**Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный лесотехнический университет  
имени Г.Ф. Морозова»**

**М.П. Чернышов**

## **ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ МНОГОЦЕЛЕВЫМ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕМ**

Методические указания к выполнению курсового проекта  
для студентов по направлению подготовки  
35.04.01 – Лесное дело

**Воронеж 2018**

УДК 630: 61

Ч 49

Чернышов, М. П. Основы управления многоцелевым лесопользованием [Текст]: методические указания к выполнению курсового проекта по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело / М. П. Чернышов; М-во науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова». -Воронеж, 2018. -54 с.

Печатается по решению Учебно-методического совета ФГБОУ ВПО «ВГЛТА» (протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.)

Рецензент: Заслуженный лесовод Российской Федерации,  
кандидат сельскохозяйственных наук Самойлов Н.Ф.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова».

© Чернышов М.П., 2018

© ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени  
Г.Ф. Морозова», 2018

## Содержание

	Введение	4
1	Исходный материал для курсового проектирования	6
2	Методические указания по курсовому проектированию	8
2.1	Проектирование заготовки древесины при рубках ухода за лесами по хозяйствам лесничества и расчет размера платы за нее	8
2.1.1	Общие положения по проектированию рубок ухода за лесами	8
2.1.2	Расчет объемов изымаемой древесины при проведении рубок ухода за лесами	11
2.1.3	Расчет размера платы за древесину, подлежащую заготовке при рубках ухода за лесами	12
2.2	Проектирование использования лесов для ведения сельского хозяйства и расчет размера платы за него	15
2.2.1	Использование пашни для выращивания сельскохозяйственных культур	16
2.2.2	Использование пастбищ и других категорий земель лесного фонда для выпаса сельскохозяйственных животных	17
2.2.3	Использование сенокосов для заготовки сена (сенокошение)	19
2.3	Проектирование использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и расчет размера платы за него	20
2.3.1	Общие положения по проектированию заготовки грибов	20
2.3.2	Расчет размера платы за использование лесов для заготовки грибов	22
2.3.3	Общие положения по проектированию использования лесов для заготовки ягод и плодов лесных растений	23
2.3.4	Расчет размера платы за использование лесов для заготовки ягод	24
2.3.5	Расчет размера платы за использование лесов для заготовки плодов	25
2.3.6	Расчет размера платы за использование лесов для заготовки орехов	26
2.4	Проектирование использования лесов для сбора лекарственных растений	26
2.4.1	Общие положения по использованию лесов для сбора лекарственных растений	26
2.4.2	Расчет размера платы за использование лесов для сбора лекарственных растений	27
2.5	Проектирование использования лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов	28
2.5.1	Общие положения по использованию лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов	29
2.5.2	Расчет размера платы за использование лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов	29
2.5.3	Расчет размера платы за использование лесов для заготовки елей для новогодних праздников	30
2.6	Проектирование использования лесов для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства	32

2.7	Проектирование использования лесов для осуществления рекреационной деятельности	32
2.7.1	Общие положения по использованию лесов для осуществления рекреационной деятельности	32
2.7.2	Расчет размера платы за использование лесов для осуществления рекреационной деятельности	33
2.8	Определение приоритетных видов многоцелевого использования лесов	35
2.9	Эколого-лесоводственная оценка многоцелевого использования лесов	36
2.10	Ограничения по видам использования лесов в лесничестве	37
3	Требования к оформлению курсового проекта	37
	Список использованных источников	40
	Приложение 1 – Формы таблиц для первой главы курсового проекта	42
	Приложение 2 – Распределение лесов Российской Федерации по лесотаксовым районам, лесничествам и лесопаркам	45
	Приложение 3 – Ставки платы за единицу объема древесины лесных насаждений (основные породы)	45
	Приложение 4 – Ставки платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, при ведении сельского хозяйства	47
	Приложение 5 – Запасы пищевых лесных ресурсов в лесах Центрального и Южного федерального округа	48
	Приложение 6 – Ставки платы за единицу объема пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений	48
	Приложение 7 – Запасы лекарственных растений в лесах Центрального и Южного федерального округов	49
	Приложение 8 – Средний выход отдельных видов недревесных лесных ресурсов в лесах Центрального и Южного федерального округа	49
	Приложение 9 – Ставки платы за единицу объема недревесных лесных ресурсов	50
	Приложение 10 – Ставка платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, при осуществлении видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства	50
	Приложение 11 – Ставки платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, при осуществлении рекреационной деятельности	51
	Приложение 12 – Образец оформления титульного листа курсового проекта	52
	Приложение 13 – Содержание курсового проекта (пример)	53

## Введение

По состоянию на 1 января 2017 г. общая площадь всех лесов России составляла 1,18 млрд. га. Леса занимают около 70 % территории суши Российской Федерации и являются важным стабилизирующим природным комплексом страны. Они имеют большое значение для настоящего и будущего всего человечества: на их долю приходится 20,1 % площади и 81,52 млрд. м<sup>3</sup> древесины лесов планеты и, следовательно, они играют важную экологическую и экономическую роль на местном, национальном и глобальном уровнях.

Лесной сектор России имеет значительный потенциал развития.

В настоящее время существует три сценария развития лесного сектора России: инерционный, умеренный и инноваций [1]:

- *инерционный* сценарий базируется на тенденциях прошлых лет;
- *умеренный* сценарий предполагает умеренное экономическое развитие и по своей природе является переходным от инерционного к инновационному развитию;

- *инновационный* сценарий представляет собой наиболее благоприятную альтернативу, базирующуюся на инвестициях в лесной сектор экономики.

Лесной сектор России будет продолжать увеличивать производство лесной продукции и лесных материалов при всех сценариях, но лишь инновационный сценарий позволит обеспечить его прогрессивное развитие на основе принципов устойчивого управления. Достижение целей устойчивого развития лесного сектора России позитивно скажется на социальной, экономической и экологической ситуации не только внутри страны, но и во всем мире.

**Цель курсового проектирования** – выявить потенциальные возможности для организации многоцелевого использования лесов лесничества, запроектировать на научной основе объемы наиболее востребованных видов использования лесов и оценить их в натуральном и стоимостном выражении.

При курсовом проектировании устанавливаются виды и объемы лесных ресурсов по хозяйствам (хвойное, твердо- и мягколиственное), которые могут быть вовлечены в пользование в ближайшие 10 лет. Определение объемов по видам использования лесов осуществляется в соответствии с действующим лесным законодательством и нормативными правовыми актами, регламентирующими соответствующие виды и порядок использования лесов.

Разработка любого прогноза в лесном секторе экономики основывается на сопоставлении спроса и предложения на лесные ресурсы. В курсовом проекте акцент делается на оценке имеющихся в границах того или иного лесничества (местный уровень прогнозирования) основных видов востребованных обществом лесных ресурсов в натуральных и стоимостных показателях. Исходя из классификации видов использования лесов, студенты выявляют потенциальные виды и возможные объемы многоцелевого использования лесов применительно к конкретному отдельно взятому лесничеству.

На практических занятиях и при курсовом проектировании студенты используют Лесохозяйственный регламент лесничества, а также совокупность следующих нормативных правовых документов: «Лесной кодекс Российской Федерации» [2], «Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов Российской Федерации на период до 2030 года» [3], «Правила заготовки древесины» [4], «Правила ухода за лесами» [5], «Правила санитарной безопасности в лесах» [6], «Правила пожарной безопасности в лесах» [7], «Правила использования лесов для заготовки недревесных лесных ресурсов» [8], «Правила использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений» [9], «Правила использования лесов для ведения сельского хозяйства» [10], «Правила использования лесов для осуществления рекреационной деятельности» [11] и другие нормативные правовые акты [12-14], в том числе в электронном виде.

С учетом фактического распределения лесов лесничества по целевому назначению и сложившейся породно-возрастной структуры земель, занятых лесными насаждениями, студенты самостоятельно определяют (или уточняют) разрешенные виды использования лесов в следующей последовательности (заготовка древесины при проведении рубок ухода, ведение сельского хозяйства, заготовка недревесных и пищевых лесных ресурсов, сбор лекарственных растений, осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, рекреационная деятельность).

## 1 Исходный материал для курсового проектирования

Курсовое проектирование многоцелевого использования лесов осуществляется студентами применительно к лесам и лесным ресурсам конкретного лесничества. Курсовой проект выполняется на основе материалов, содержащихся в Лесохозяйственных регламентах лесничеств. Такой подход позволяет студентам самостоятельно и более подробно ознакомиться с имеющимися в Лесохозяйственном регламенте сведениями по многоцелевому использованию лесов лесничества, изучить их и приобрести практические навыки аналитической работы по проектированию и планированию. Все это вместе взятое закрепляет теоретические положения и знания по устойчивому управлению лесами.

Дополнительными источниками сбора исходных данных для курсового проекта могут служить региональные нормативные правовые акты, научная и специальная литература по многоцелевому использованию лесов.

Перечень подлежащих обязательному сбору исходных данных для первой и второй глав курсового проекта приведен ниже. Это:

1. Общие сведения о лесничестве (текст и таблица 1 приложения 1 с указанием места нахождения, наименований и площади участков лесничеств).
2. Структура лесничества по муниципальным районам (текст и таблица 2 приложения 1 с комментариями).
3. Распределение площади лесов по лесорастительным зонам и лесным районам (текст и таблица 3 приложения 1 с комментариями).
4. Распределение площади земель лесного фонда по видам лесов, категориям и разновидностям защитных лесов (текст и таблица 4 приложения 1 с комментариями).
5. Распределение площади лесного фонда по основным категориям земель (текст и таблица 5 приложения 1 с комментариями).
6. Характеристика лесного фонда и занятых лесными насаждениями земель (текст и таблица 6 приложения 1 с комментариями).

Формы упомянутых выше таблиц, характеризующих лесной фонд лесничества, приведены в приложении 1 и 2. Формы таблиц 1-6 заполняются в соответствии с Лесохозяйственным регламентом лесничества, в котором студенты проходили производственную практику, либо на основе которого осуществляется курсовое проектирование (вариант выдается преподавателем).

## **2 Методические указания по курсовому проектированию**

Курсовое проектирование осуществляется студентами самостоятельно на основе комментариев преподавателя на практических занятиях, посвященных соответствующей тематике по главам и разделам курсового проекта.

### **2.1 Проектирование заготовки древесины при рубках ухода за лесами по хозяйствам лесничества и расчет размера платы за нее**

#### **2.1.1 Общие положения по проектированию рубок ухода за лесами**

Расчет объемов заготовки древесины при рубках ухода за лесами основывается на действующих нормативах, характеризующих режим рубок [5].

Действующие «Правила ухода за лесами» [5] предусматривают проведение в зависимости от возраста лесных насаждений и целей ухода следующих видов рубок:

- осветления, направленные на улучшение породного и качественного состава молодняков и условий роста деревьев целевой или целевых древесных пород;
- прочистки, направленные на регулирование густоты лесных насаждений и улучшение условий роста деревьев целевой или целевых древесных пород, а также на продолжение формирования породного и качественного состава молодняков;
- рубки прореживания, направленные на создание в лесных насаждениях благоприятных условий для формирования стволов и крон лучших деревьев;
- проходные рубки, направленные на создание благоприятных условий роста лучших деревьев, увеличения их прироста, продолжения (завершения) формирования структуры насаждений;
- рубки сохранения лесных насаждений, проводимые в спелых и перестойных насаждениях в целях сохранения, поддержания их в состоянии эффективного выполнения целевых функций, накопления качественной древесины, увеличения плодоношения;
- рубки обновления лесных насаждений, проводимые в перестойных древостоях, спелых и, в утрачивающих целевые функции приспевающих, с целью создания благоприятных условий для роста молодых перспективных деревьев,

имеющихся в насаждении, появляющихся в связи с проведением рубок лесных насаждений, осуществляемых в ходе мероприятий, направленных на повышение продуктивности лесов, сохранение их полезных функций и содействием возобновлению леса;

- рубки переформирования лесных насаждений, проводимые в сформировавшихся средневозрастных и более старшего возраста насаждениях с целью коренного изменения их состава, структуры, строения путем регулирования соотношения составляющих насаждение элементов леса и создания благоприятных условий роста деревьев целевых пород, поколений, ярусов;

- рубки реконструкции, проводимые в целях удаления малоценных лесных насаждений или их частей для подготовки условий проведения посадки, посева ценных лесообразующих пород, активных мер содействия естественному возобновлению леса в комплексном мероприятии реконструкции малоценных лесных насаждений;

- ландшафтные рубки, направленные на формирование, сохранение, обновление, реконструкцию лесопарковых ландшафтов и повышение их эстетической, оздоровительной ценности и устойчивости;

- рубка единичных деревьев, в том числе семенников, выполнивших свою функцию, осуществляется при рубках осветления, прочистки, а также выполняется как отдельное мероприятие, если она не проводилась в процессе осветлений, прочистки.

К основным нормативам проектирования рубок ухода за лесом относятся:

- время начала и окончания проведения рубок по видам рубок ухода за лесом;

- интенсивность по видам рубок, %;

- повторяемость (или периодичность), лет.

Рубки ухода за лесом проектируются в соответствии с нормативами режимов рубок ухода, указанными в «Правилах ухода за лесами» [5].

Диапазон времени начала и сроков проведения первого приема каждого вида рубок ухода за лесами в связи с многообразием лесорастительных условий, породного состава, происхождения и исходной полноты насаждений, а также вариантов их целевого формирования, очень большой – от 5-7 до 15-20 лет. Полный цикл рубок ухода за лесом завершается проходными рубками в хвойных и твердолиственных высокоствольных насаждениях не позднее, чем за

20 лет до наступления возраста рубки, а в твердолиственных насаждениях послевого происхождения и в мягколиственных – за 10 лет. За этот период насаждения успевают не только восстановить исходные запасы древесины, но и наращивают их за счет повышения прироста оставшихся на корню лучших деревьев.

В категориях защитных лесов, где проведение рубок спелых и перестойных насаждений с целью заготовки древесины не предусмотрено, возраст проведения рубок ухода не ограничивается.

Интенсивность рубок ухода определяется изымаемым запасом древесины, в процентах от всего запаса до рубки (без учета запаса древесины сухостойных деревьев), либо величиной снижения полноты древостоя (сомкнутости полога), либо по уменьшению количества деревьев на 1 га.

Интенсивность рубок ухода устанавливается по видам рубок в зависимости от целевого назначения лесов, типологических особенностей строения, состава и производительности древостоев, состояния насаждений и целей ухода.

Период повторяемости рубок ухода за лесом – это период между проведением очередного приема одного или следующего вида рубок ухода. Он зависит от возраста, породного состава и состояния насаждения, от интенсивности рубки.

Возрасты начала и окончания проведения рубок ухода за лесом дифференцированы по группам лесообразующих древесных пород (таблица) 7.

Таблица 7

#### Нормативы проведения рубок ухода за лесом

Виды рубок ухода за лесом	Возраст лесных насаждений, лет				
	хвойных и твердолиственных семенного и первой генерации послевого происхождения древесных пород при возрасте рубки, лет		остальных древесных пород при возрасте рубки, лет		
	более 100	менее 100	более 60	50 - 60	менее 50
Осветления	до 10	до 10	до 10	до 10	до 5
Прочистки	11-20	11-20	11-20	11-20	6-10
Прореживания	21-60	21-40	21-40	21-30	11-20
Проходные рубки	более 60	более 40	более 40	более 30	более 20

Основные требования к проведению рубок ухода за лесом:

- после проведения рубок полнота насаждений не должна быть менее 0,6;
- чем ниже полнота, тем меньше интенсивность изъятия древесины;

- при проведении рубок ухода в первую очередь удалению подлежат оставшие в росте, угнетенные, больные и усыхающие растения сопутствующих пород, а также бесперспективные растения главной породы;

- чем выше интенсивность, тем реже проводятся очередные приемы рубок ухода, и наоборот, чем ниже интенсивность, тем меньше срок проведения очередного приема рубок;

- в чистых по составу насаждениях повторяемость рубок реже, чем в смешанных.

При осветлениях и прочистках любой интенсивности товарная древесина не образуется.

Основной продукцией является хворост, к которому относятся тонкие стволы деревьев толщиной в комле до 4 см при длине стволов 2-6 м.

Хворост, в случаях отсутствия спроса на него, как правило, укладывается в кучи и оставляется в лесу для перегнивания.

В малолесных и лесодефицитных районах хворост может использоваться для отопления и хозяйственных нужд, а также для заготовки древесной зелени и веточного корма для сельскохозяйственных животных.

При остальных видах рубок ухода образуется разное количество ликвидной древесины: чем старше насаждение, тем выше ее выход.

### **2.1.2 Расчет объемов изымаемой древесины при проведении рубок ухода за лесами**

«Правилами ухода за лесами» [5] предусмотрена заготовка древесины при проведении рубок ухода в молодняках, средневозрастных и приспевающих насаждениях. Для того чтобы рассчитать потенциальный объем изымаемой при рубках ухода древесины необходимо знать площадь насаждений, нуждающихся в проведении соответствующих видов рубок ухода, и имеющийся в них запас древесины, а также нормативную интенсивность изъятия запаса древесины в зависимости от полноты насаждений.

Для расчетов используются итоговые данные Лесохозяйственного регламента о расчетной лесосеке по хвойному, твердо- и мягколиственному хозяйству. Заимствованные из регламента данные заносятся в соответствующие графы таблицы 8 по видам рубок (площадь, общий, ликвидный и изымаемый при рубках ухода запас древесины, срок повторяемости рубок).

Таблица 8

Объемы заготовки древесины при проведении рубок ухода за лесами по хозяйствам

Хозяйство	Показатели по возрастным группам	Насаждения, нуждающиеся в рубках:					Итого
		Прж	Прх	Обн	Прф	Ркц	
Хвойное	Площадь, га						
	Общ. изымаемый запас, м <sup>3</sup>						
	в т.ч. ликвидный, м <sup>3</sup>						
	Повторяемость, лет						
Ежегодный изымаемый запас, м <sup>3</sup>							
Твердоли- ственное (в/ств. или н/ств.)	Площадь, га						
	Общ. изымаемый запас, м <sup>3</sup>						
	в т.ч. ликвидный, м <sup>3</sup>						
	Повторяемость, лет						
Ежегодный изымаемый запас, м <sup>3</sup>							
Мягколи- ственное	Площадь, га						
	Общ. изымаемый запас, м <sup>3</sup>						
	в т.ч. ликвидный, м <sup>3</sup>						
	Повторяемость, лет						
Ежегодный изымаемый запас, м <sup>3</sup>							
Итого по лесничеству							

Полученные расчетным путем данные используются для товаризации изымаемого при рубках ухода запаса древесины и его стоимостной оценки.

### 2.1.3 Расчет размера платы за древесину, подлежащую заготовке при рубках ухода за лесами

При расчете платы за заготавливаемую древесину при проведении рубок ухода за лесом применяются следующие нормы выхода дровяной и деловой древесины по категориям крупности.

При прореживаниях: средняя деловая – 20%; мелкая деловая – 40%; дровяная – 25%; отходы – 15%.

При проходных рубках: крупная деловая – 10%; средняя деловая – 30%; мелкая деловая – 30%; дровяная – 20%; отходы – 10%.

При рубках обновления: крупная деловая – 15%; средняя деловая – 35%; мелкая деловая – 20%; дровяная – 20%; отходы – 10%.

При рубках переформирования: крупная деловая – 12%; средняя деловая – 33%; мелкая деловая – 20%; дровяная – 25%; отходы – 10%.



## Окончание таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого по лесничеству	Общий изымаемый запас	100		100		100		100		100		
	в т.ч.: - деловая (без коры):	-		-		-		-		-		
	- крупная	-		-		-		-		-		
	- средняя	-		-		-		-		-		
	- мелкая	-		-		-		-		-		
	- дровяная (в коре)	-		-		-		-		-		
	- ликвидная	-		-		-		-		-		

Таблица 10

Товаризация и расчет потенциальной стоимости запаса древесины, изымаемой при рубках ухода за лесами по хозяйствам

Хозяйство	Категории технической годности древесины	Выход, %	Запас древесины, м <sup>3</sup>	Ставки платы* за 1 м <sup>3</sup> , руб.	Размер платы, руб.	
					по ставкам	аукц.
1	2	3	4	5	6	7
Хвойное	Изымаемый запас (итого)	100,0		-		
	в т.ч.: - деловая (без коры):			-		-
	- крупная					-
	- средняя					-
	- мелкая					-
	- дровяная (в коре)					-
	- ликвидная				-	-
Твердо-лиственное (в/ств. или н/ств.)	Изымаемый запас (итого)	100,0		-		
	в т.ч.: - деловая (без коры):			-		-
	- крупная					-
	- средняя					-
	- мелкая					-
	- дровяная (в коре)					-
	- ликвидная				-	-
Мягко-лиственное	Изымаемый запас (итого)	100,0		-		
	в т.ч.: - деловая (без коры):			-		
	- крупная					
	- средняя					
	- мелкая					
	- дровяная (в коре)					
	- ликвидная				-	

## Окончание таблицы 10

1	2	3	4	5	6	7
Итого по лесничеству	Изымаемый запас (всего)	-		-		
	в т.ч.: - деловая (без коры):	-		-		-
	- крупная	-				-
	- средняя	-				-
	- мелкая	-				-
	- дровяная (в коре)	-				-
	- ликвидная	-			-	-

Примечание. \* Ставки платы за древесину (приложение 3) указываются с учетом коэффициента индексации (Ки), устанавливаемого на текущий календарный год.

Аукционный размер платы за древесину превышает размер платы по минимальным ставкам на 50-80 % (уточнятся преподавателем по каждому хозяйству отдельно).

Согласно существующим сортиментным и товарным таблицам для всех лесобразующих древесных пород вся заготовленная деловая древесина (крупная, средняя и мелкая) учитывается без коры, а вся дровяная древесина – в коре.

Запас коры на деловых сортиментах, относится к отходам.

К крупной деловой древесине относятся отрезки древесного ствола, имеющие диаметры в верхнем торце без коры 25 см и более, к средней – диаметром 13-24 см, мелкой – от 3 до 12 см.

Диаметры торцов отрезков дровяной древесины измеряются в коре.

К дровяной древесине относятся топливные дрова, имеющие длину от 0,25 до 2,0 м, а также дрова технологические, используемые для производства древесной щепы.

К ликвидной древесине относится вся деловая и дровяная древесина.

При расчете размера платы за древесину, подлежащую заготовке при проведении рубок ухода за лесом, используются соответствующие ставки платы по лесотаксовым районам и лесобразующим породам (приложение 3).

## 2.2 Проектирование использования лесов для ведения сельского хозяйства и расчет размера платы за него

К основным разновидностям использования лесов при ведении сельского хозяйства в лесах РФ относятся:

- использование пашни для выращивания зерновых, кормовых и/или технических сельскохозяйственных культур;

- использование пастбищ для выпаса домашних животных;
- использование сенокосных угодий для сенокошения;
- использование медокормовых угодий для нужд местного пчеловодства, размещения ульев и пасек.

«Правила использования лесов для ведения сельского хозяйства» утверждены приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 5 декабря 2011 г. № 509 [9].

Расчет сумм платы по осуществляемым видам использования лесов для ведения сельского хозяйства выполняется в следующей последовательности.

### 2.2.1 Использование пашни для выращивания сельскохозяйственных культур

В зависимости от географического места расположения лесничества, имеющиеся в составе лесного фонда пашни используются для выращивания зерновых, кормовых, бахчевых и технических сельскохозяйственных культур.

Вариант №1. Расчет предполагаемых сумм платы за использование пашни для выращивания зерновых культур осуществляется по форме таблицы 11.

Таблица 11

Расчет размера платы за использование пашни

Вид угодий	Площадь, га	Вид культуры	Урожайность, ц/га	Общий урожай, ц	Рыночная* цена, руб./ц	Размер платы, руб.	
						1 вар	2 вар
Пашня		Пшеница	22-28				
		Ячмень	16-22				
Итого		-	-		-		

Примечание. В расчет принимается вся площадь пашни лесничества.

\* Размеры рыночных цен за 1 центнер зерна ежегодно уточняются преподавателем.

Известно, что в Европейской части РФ в среднем 1 га пашни в лесном фонде дает урожай 1,8-2,2 тонны зерна ячменя, либо 2,2-2,8 тонны пшеницы. Зерно этих широко распространенных сельскохозяйственных культур обычно используется как корм для птицеводства, а также как сырье для производства комбинированного корма и кормления сельскохозяйственных животных.

На современном рынке зерна средняя закупочная цена 1 т ячменя составляет 2800-3500 рублей, а пшеницы – 4200-4900 руб. (корректируется ежегодно).

Вариант №2. Расчет суммы платы за использование пашни на основе минимальных ставок платы осуществляется в следующем порядке: площадь паш-

ни (га), умножается на минимальную ставку платы за 1 га пашни (приложение 4) и коэффициент индексации Ки (ежегодно уточняется преподавателем).

Сумма платы = площадь пашни, га × ставка платы за 1 га, руб. × Ки.

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

### **2.2.2 Использование пастбищ и других категорий земель лесного фонда для выпаса сельскохозяйственных животных**

В лесах РФ сосредоточены большие запасы сочных и грубых зеленых кормов. Качество пастбищных угодий сильно варьирует: от хорошего до плохого. При натурной таксации лесов принято выделять:

- хорошие пастбищные угодья – участки, улучшенные и заливные с преобладанием (60% и более) бобово-злаковых компонентов, проективное покрытие травостоя – 60% и более.

- плохие пастбищные угодья – участки естественные с преобладанием (60% и более) грубостебельчатых трав (крупные осоки, тростник, ситник и др.) Проектное покрытие других растительных компонентов до 50%.

Кроме пастбищ, выпас сельскохозяйственных животных (крупно- и мелкорогатого скота) разрешен на всех землях лесного фонда и на не занятых лесными насаждениями землях, за исключением заповедников, заповедных лесных участков, национальных парков, лесопарковых зон, лесов имеющих научное или историческое значение, природных памятников, государственных защитных лесных полос, а также в противозерозионных лесах, особо ценных лесных массивах, в лесах первого и второго поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения, в лесах первой и второй зон санитарной (горно-санитарной) охраны курортов и оздоровительных местностей. Пастьба скота не допускается:

- на участках лесных культур до достижения ими высоты, исключающей возможность повреждения вершин скотом (1,5-2,0 м);

- на участках с проведенными мерами содействия естественному возобновлению;

- в молодняках и насаждениях с подростом до достижения ими высоты, исключающей возможность повреждения вершин растений скотом (1,5-2,0 м);

- на не занятых лесными насаждениями землях, назначенных под естественное возобновление хвойных и твердолиственных пород;

- на лесосеменных и орехоплодных плантациях;
- на землях, подверженных водной и ветровой эрозии.

Исходные данные и результаты расчетов суммы платы заносятся в соответствующие столбцы таблицы 12.

Таблица 12

### Расчет размера платы за использования пастбищ

Вид угодий	Площадь, га (общая/ доступная)	Урожайность кормов, ц/га	Общий урожай, ц	Рыночная* цена за 1 ц кормов, руб.	Размер платы, руб.	
					1 вар.	2 вар.
Пастбища хорошие (20-30%)	/	16-20				
Пастбища средние (50-60%)	/	11-15				
Пастбища плохие (30-10%)	/	1-10				
Мягколиственные насаждения	/	4-7				
Вырубки, редины	/	5-8				
Итого	/	-		-		

Примечание. В расчет принимается площадь насаждений мягколиственных пород, пригодных для выпаса сельскохозяйственных животных (примерно 30-40% от площади мягколиственного хозяйства).

\* Рыночная цена за 1 центнер кормов уточняется преподавателем.

При расчете размера платы за выпас сельскохозяйственных животных на разных категориях земель лесного фонда используются усредненные нормы (приложение 4).

Расчеты размеров платы ведутся по двум вариантам.

Вариант №1. В зависимости типа условий местопроизрастания, полноты и возраста лесных насаждений запас кормовых ресурсов 1 га лесных насаждений за сезон составляет от 0,5 до 20,0 ц/га зеленой массы.

Площадь пастбищ (га) × запас кормов (ц/га) = общий урожай кормов (ц);

Сумма платы = Общий урожай кормов (ц) × рыночная цена за 1 ц.

(величину рыночной цены корректирует преподаватель).

Вариант №2. Расчет по минимальным ставкам платы (приложение 4):

Сумма платы = площадь пастбищ, га × ставка платы за 1 га, руб. × Ки;

При расчете по варианту №2 берется вся имеющаяся в лесничестве площадь пастбищ, включая мягколиственные и малоценные лесные насаждения.

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

### 2.2.3 Использование сенокосов для заготовки сена (сенокошение)

Под сенокосы используются следующие категории земель лесного фонда лесничества:

- участки временного пользования, которые включают:
- необлесившиеся лесосеки, прогалины и другие, не занятые лесными насаждениями земли, где естественное возобновление леса до посадки на них лесных культур невозможно и не происходит;
- другие пригодные для сенокошения земли, нуждающиеся в улучшении качества;
- участки постоянного пользования, намеченные лесоустройством, которые включают:
- сенокосы разного качества и продуктивности;
- участки малоценных насаждений, не намеченные под реконструкцию.

Если более 20 % площади сенокоса занято древесно-кустарниковой растительности, то он считается заросшим и нуждается в расчистке (ручной или механизированной).

Если более 20% площади сенокоса покрыто кочками, то сенокос считается кочковатым и нуждается в технологическом улучшении путем срезания кочек, щелевания почвы, а также внесения минеральных удобрений.

Продуктивность сенокосов и пастбищ можно существенно повысить путем проведения комплекса мероприятий по их улучшению. Приемы улучшения подразделяют на 2 группы: поверхностное и коренное улучшение.

Поверхностное улучшение осуществляют на сенокосных и пастбищных угодьях, где закустаренность или кочковатость не превышает 25 %.

Коренное улучшение сенокосов и пастбищ заключается в полном разрушении естественной дернины малопродуктивных, выродившихся природных кормовых угодий и создании нового травостоя посевом лучших многолетних кормовых трав.

Расчеты сумм платежей ведутся по двум вариантам.

Вариант №1. Расчет осуществляется на основе фактической урожайности сенокосов и рыночной цены за 1 тонну сена (таблица 13).

Вариант №2. Расчет ведется на основе минимальных ставок платы за 1 га сенокосов (приложение 4) с учетом коэффициента индексации (Ки):

Сумма платы = площадь сенокосов, га × ставка платы за 1 га, руб. × Ки.

## Расчет размера платы за использование сенокосов

Тип сенокосов	Площадь, га	Урожайность сена с 1 га, ц	Общий урожай сена, ц	Рыночная* цена за 1 ц сена, руб.	Размер платы, руб.	
					1 вар.	2 вар.
Заливной		11-20				
Суходольный		8-15				
Заболоченный		3-7				
Итого		-		-		

Примечание. В расчет по варианту №1 включается площадь всех сенокосов, имеющих в лесничестве.

\* Рыночная цена за 1 центнер сена указывается преподавателем.

В расчет по варианту №2 берется вся площадь сенокосов лесничества. По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

### 2.3 Проектирование использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и расчет размера платы за него

К пищевым лесным ресурсам относятся дикорастущие плоды, ягоды, орехи, грибы, семена, березовый сок и подобные лесные ресурсы.

Правила использования лесов для заготовки пищевых ресурсов и сбора лекарственных растений утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 декабря 2011 г. № 511.

#### 2.3.1 Общие положения по проектированию заготовки грибов

В лесах РФ встречается более 300 видов съедобных грибов. Они являются ценным пищевым и диетическим продуктом. В грибах содержатся белки, жиры, углеводы, различные минеральные соли и витамины, биологически активные вещества (антибиотики, алкалоиды и др.), в них отсутствует растительный крахмал. Грибы делятся на группы: съедобные, несъедобные и ядовитые.

Среди съедобных выделяют условно съедобные грибы, которые можно употреблять в пищу после определенной термической обработки. Эти грибы (строчок обыкновенный, строчек осенний, сморчковая шапочка и др.) содержат вредные для организма человека вещества, которые разлагаются при термической обработке.

Несъедобные грибы в пищу не употребляют из-за их неудовлетворительных свойств – вкуса, запаха, цвета или консистенции (перечный гриб, рядовка серо-желтая, желчный гриб и др.)

Особую опасность представляют ядовитые грибы, употребление которых в пищу приводит к расстройствам желудка, отравлениям и летальным исходам. К смертельно ядовитым относятся – бледная поганка, мухомор пантерный и вонючий, волоконница Патуйяра, говорушка восковатая. К ядовитым относятся мухомор красный и порфиновый, шампиньон рыжеющий, свинушка тонкая.

По пищевой ценности съедобные грибы делятся на 4 категории:

1 категория – белый гриб, рыжик, груздь настоящий и желтый;

2 категория – подосиновик, подберезовик, масленок, волнушка розовая, груздь осиновый и синеющий, гладыш, подгруздок белый, дубовик, польский гриб, каштановый гриб;

3 категория – моховик, козляк, белянка, серушка, груздь черный, валуй, сыроежка, лисичка, опенок, сморчок, шампиньон

4 категория – горькушка, груздь перечный, вешенка обыкновенная, зеленка, сыроежка жгуче-едкая, подгруздок черный, краснушка, скрипица.

Грибы встречаются во всех видах лесных насаждений независимо от их происхождения, полноты и продуктивности. Однако отдельные виды грибов приурочены к насаждениям строго определенных лесных пород (подосиновик, подберезовик, масленок и т.д.). Грибы плодоносят волнами, обычно бывает 2-3 волны. Первая волна – с середины июля, вторая и третья приходятся на август и сентябрь и частично на октябрь. Сбирать дикорастущие в лесу грибы можно не более 4-6 месяцев в году. Их урожайность зависит от многих факторов (почвенные и метеорологические условия).

Свежие грибы – скоропортящийся продукт. Срок их хранения на открытом воздухе без переработки – не более 6-8 часов.

Существует много способов обработки грибов: сушка, соление, маринование, замораживание.

Заготовка и переработка грибов осуществляются в соответствии с СП 2.3.4.009-93 – Санитарные правила по заготовке, переработке и продаже грибов [15], утвержденными Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 20 августа 1993 г. №10.

### 2.3.2 Расчет размера платы за использование лесов для заготовки грибов

Сначала устанавливается общая и доступная для заготовки грибов площадь лесных насаждений отдельно по каждому хозяйству. В расчет принимаются только средневозрастные, приспевающие и спелые насаждения, имеющие полноту от 0,4 до 0,6. Хозяйственно доступная для сбора грибов площадь обычно не превышает 40-60 % от общей площади таких насаждений.

Итоги расчетов урожайности и суммы платы от заготовки грибов приводятся в таблице 14.

Таблица 14

#### Расчет размера платы за использование лесов для заготовки грибов

Виды грибов	Площадь, га <u>общая</u> доступная	Урожайность грибов с 1 га, кг	Общий урожай грибов, кг	Рыночная* цена за 1 кг грибов, руб.	Размер платы, руб.	
					1 вар	2 вар
Хвойное хозяйство						
Белый гриб	/	4-6				
Рыжик	/	6-8				
Масленок	/	8-10	-			
Итого		-		-		
Твердолиственное хозяйство						
Белый гриб	/	3-5				
Груздь наст.	/	5-7				
Лисички	/	6-9				
Опенок	/	10-12				
Итого		-		-		
Мягколиственное хозяйство						
Подосиновик	/	4-7				
Подберезовик	/	3-5				
Лисички	/	6-8				
Опенок	/	9-11				
Итого		-		-		
Всего		-		-		

Примечание. В расчет принимается площадь лесных насаждений по хозяйствам, имеющих полноту от 0,4 до 0,6 (уточняется преподавателем).

\* Рыночная цена за 1 кг грибов уточняется преподавателем.

Вариант №1. Для расчета величины общего урожая используются данные доступной площади лесных насаждений и о средней урожайности по видам грибов (приложение 5). Затем по рыночным ценам рассчитывается величина потенциальной платы от заготовки съедобных грибов.

Вариант №2. При аренде лесного участка минимальная ставка платы за 1 кг всех видов грибов принимается согласно приложению б

Расчет ведется на основе минимальных ставок платы за 1 кг грибов (приложение б) с учетом коэффициента индексации (Ки):

Сумма платы = урожай грибов, кг × ставка платы за 1 кг, руб. × Ки.

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам» №1 и №2.

### **2.3.3 Общие положения по проектированию использования лесов для заготовки ягод и плодов лесных растений**

В России произрастает около 100 видов дикорастущих плодовых и ягодных растений. По типу строения плодов их разделяют на косточковые, семечковые и ягодные (настоящие, сложные и ложные ягоды).

Важнейшими представителями семечковых пород являются: груша, яблоня, рябина, боярышник, мушмула, айва, ирга; косточковых – абрикос, вишня, черешня, черемуха, слива, кизил (дерен мужской), терн, калина, лох серебристый и колючий, барбарис и др.; представители других групп – гранат, гранатник, хурма, облепиха, шиповник, шелковица, инжир, унаби.

К важнейшим ягодным растениям относятся: клюква болотная, брусника, красника, черника, голубика, малина, морошка, костяника, княженика, смородина, ежевика, земляника, виноград амурский, лимонник китайский, актинидия.

В зависимости от назначения плоды и ягоды собирают в разной стадии зрелости. Для использования в свежем виде, реализации, производства соков их собирают в стадии полной зрелости, когда в плодах и ягодах накапливается максимальное количество питательных веществ, и они обладают наилучшими вкусовыми качествами. Для консервирования и транспортировки лучше собирать ягоды в съемной и технической стадии зрелости (слегка недозревшими), когда они имеют повышенную плотность тканей и сохраняют форму при температурной обработке. Собранные ягоды не моют, и их не следует пересыпать в другую тару.

При сборе и упаковке ягод используют ящики, решета, корзины из шпона, а также сплетенные из прутьев, обшитые изнутри тканью. Тару заполняют вровень с краями. Лучшей считается жесткая тара вместимостью 2-3 кг.

Качество заготавливаемых плодов и ягод нормируется действующими стандартами. Рациональное использование дикорастущих плодов и ягод возможно только при их сохранении и первичной переработке непосредственно в местах заготовки. Максимальные сроки хранения ягод до их переработки не должны превышать 8 часов, в холодильных камерах с температурой 0-1 град. – не более 5 суток.

### 2.3.4 Расчет размера платы за использование лесов для заготовки ягод

Сначала устанавливается общая и доступная для заготовки ягод, плодов и орехов площадь лесных насаждений отдельно по каждому хозяйству. В расчет принимаются только средневозрастные, приспевающие и спелые насаждения, имеющие полноту от 0,3 до 0,5. Хозяйственно доступная для сбора ягод площадь обычно не превышает 30-50 % от общей площади таких насаждений.

Вариант №1. Для расчета величины общего урожая используются данные о средней урожайности по видам ягод (приложение 5). Затем на основании минимальных ставок платы (приложение 6) с учетом коэффициента индексации (Ки) рассчитывается величина ожидаемой платы от заготовки съедобных ягод (земляника, ежевика, черника). Результаты расчетов приводятся в таблице 15.

Таблица 15

Расчет платы от использования лесов для заготовки ягод

Насаждения (хозяйства)	Площадь, га <u>общая</u> доступная	Урожай ягод с 1 га, кг	Общий урожай ягод, кг	Рыночная* цена 1 кг ягод, руб.	Размер платы, руб.	
					1 вар	2 вар
Хвойные	/	4-6				
Твердолиственные	/	2-4				
Мягколиственные	/	1,5-2				
Итого		-		-		

Примечание. В расчет принимается площадь насаждений, имеющих полноту 0,3-0,5.

\* Рыночная цена за 1 кг ягод уточняются преподавателем.

Вариант №2. При использовании лесных участков для заготовки пищевых ресурсов ставка платы за ягоды меняется по субъектам РФ (приложение 6).

Сумма платы = общий урожай ягод, кг × ставка платы за 1 кг, руб. × Ки.

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

### 2.3.5 Расчет размера платы за использование лесов для заготовки плодов

За основу при расчете размера платы от заготовки плодов лесных растений берется площадь плодоносящих насаждений груши лесной, яблони лесной, алычи, абрикоса и др. Это средневозрастные, приспевающие и спелые насаждения с полнотой 0,3-0,6. Доступная для заготовки плодов площадь составляет 50-70% от общей площади насаждений дикоплодовых пород с полнотой 0,3-0,6.

Вариант №1. Порядок и алгоритм выполнения расчетов размера платы за использование лесов для заготовки плодов – аналогичны предыдущему. Сначала определяется доступная площадь дикоплодовых насаждений по породам. Затем на основе данных о средней урожайности дикоплодовых насаждений (приложение 5) устанавливается общий урожай плодов, величина которого умножается на рыночную цену за 1 кг плодов по породам.

Полученные результаты заносятся в таблицу 16.

Таблица 16

Расчет размера платы за использование лесов для заготовки плодов

Древесные породы и кустарники	Площадь, га <i>общая</i> доступная	Урожай плодов с 1 га, кг	Общий урожай плодов, кг	Рыночная* цена 1 кг плодов, руб.	Размер платы, руб.	
					вар 1	вар 2
1. Груша	/	120-200				
2. Яблоня	/	150-220				
3. Алыча	/	100-150				
4. Абрикос	/	110-180				
5. Калина	/	50-120				
6. Рябина	/	30-60				
7. Шиповник	/	40-70				
8.	/					
Итого		-		-		

Примечание. В расчет принимается доступная площадь плодоносящих насаждений дикоплодовых пород, имеющих полноту 0,3-0,6.

\* Рыночная цена за 1 кг плодов уточняется преподавателем.

Вариант №2. При аренде лесного участка минимальная ставка платы за 1 кг плодов меняется в зависимости от субъекта РФ (приложение б).

Сумма платы = Общий урожай, кг × ставка платы за 1 кг ягод, руб. × Ки.

По результатам всех произведенных расчетов делается краткий анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

### 2.3.6 Расчет размера платы за использование лесов для заготовки орехов

Все расчеты выполняются аналогично предыдущим видам ресурсов.

Вариант №1. Сначала определяется доступная для заготовки орехов площадь насаждений. Затем на основе данных о средней урожайности орехоплодовых насаждений (приложение 5) устанавливается общий урожай орехов, величина которого умножается на рыночную цену за 1 кг орехов (таблица 17).

Таблица 17

Расчет размера платы от использования лесов для заготовки орехов

Насаждения (породы)	Площадь, га <u>общая</u> доступная	Средний урожай орехов с 1 га, кг	Общий урожай орехов, кг	Рыночная* цена за 1 кг орехов, руб.	Размер платы, руб.	
					1 вар	2 вар
Лещина	/	40-50				
Орех грецкий	/	70-120				
Итого		-		-		

Примечание. В расчет принимается доступная площадь насаждений орехоплодовых пород в возрасте старше 40 лет, имеющих полноту 0,3-0,7. Лещина с 10 лет и старше.

\* Рыночная цена за 1 кг орехов уточняется преподавателем.

Вариант №2. При использовании лесного участка с целью заготовки орехов минимальная ставка платы за все виды орехов различаются в зависимости от субъекта РФ (приложение 6).

Сумма платы = Общий урожай орехов, кг × ставка платы за 1 кг орехов, руб. × Ки.

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

## 2.4 Проектирование использования лесов для сбора лекарственных растений

### 2.4.1 Общие положения по использованию лесов для сбора лекарственных растений

В лесах произрастает большое количество видов лекарственных растений.

К лекарственным растениям относятся растения и их части, обладающие лечебными свойствами (кора, листья, почки, цветки и соцветия, плоды, семена, ягоды, корни, корневища, клубни и другие части трав, кустарников и деревьев).

Дикорастущие лекарственные растения содержат активные действующие вещества, которые попадая в организм человека, проявляют лечебные свойства.

Эти лекарственные вещества имеют разнообразный состав и относятся к разным классам химических соединений: алкалоиды, гликозиды, горечи, дубильные вещества (танниды), эфирные масла, органические кислоты, витамины, фитонциды, а также крахмал, пектины, смолы, камеди, жирные масла и др.

Действующие вещества распределяются в разных частях растений неравномерно: у одних они сконцентрированы в листьях (ландыш, мать-и-мачеха, толокнянка, брусника, крапива и др.), у других – в корнях и корневищах (аир, валериана, девясил и др.), у третьих – в плодах, семенах (земляника, лимонник, шиповник и др.), а также в почках (береза, ель) или в коре (крушина). В связи с этим лекарственным сырьем являются как высушенные цельные растения (трава), так и отдельные их части (почки, листья, цветки, плоды и семена, корни и корневища, клубни, кора и т.д.), из которых готовят отвары, настои, сборы, чай.

Активные лекарственные вещества образуются и накапливаются в растениях в определенные периоды их роста и развития. Поэтому заготовку лекарственного сырья ведут строго в определенные сроки.

В зеленых надземных частях действующие вещества достигают максимальной концентрации в период цветения и начала плодоношения растений.

Плоды лекарственных растений содержат наибольшее количество этих веществ после созревания, корни и корневища – после увядания надземной части растения, а кора – в период весеннего сокодвижения. В зависимости от этого устанавливаются и сроки сбора каждого вида сырья.

Почки собирают ранней весной, когда они тронулись в рост, набухли, но еще не лопнули. Сбор прекращается до начала зеленения почечной верхушки.

Лучшие для сбора сроки и способы сбора почек индивидуальны по видам лесобразующих пород (сосна, ель, береза и другие). Как правило, сбор проводится одновременно с рубками ухода за лесом, а не с растущих деревьев.

Заготовка лекарственных растений допускается в объемах, обеспечивающих своевременное восстановление растений и воспроизводство запасов сырья.

#### **2.4.2 Расчет размера платы за использование лесов для сбора лекарственных растений**

Вариант №1. Все расчеты выполняются по аналогии с предыдущими видами лесных ресурсов. Сначала определяется доступная площадь насаждений, в которых имеются лекарственные растения. Затем на основе данных о средней

урожайности этих лекарственных растений (приложение 7) устанавливается общий урожай лекарственного сырья, величина которого умножается на рыночную цену за 1 кг сырья. Результаты расчетов заносятся в таблицу 18.

Таблица 18

Расчет размера платы за использование лесов для заготовки лекарственных растений и сырья

Лекарственные растения и лекарственно-техническое сырье	Площадь, га общая доступная	Урожай сырья с 1 га, кг	Общий урожай сырья, кг	Рыночная* цена за 1 кг сырья, руб.	Размер платы, руб.	
					1 вар	2 вар
Мать-и-мачеха (листья)	/	70-90				
Зверобой продырявленный	/	45-60				
Девясил (корни)	/	15-20				
Почки сосны	/	24-35				
Почки березы	/	18-25				
Почки ели	/	20-30				
Итого		-		-		

Примечание. В расчет запаса лекарственного сырья трав принимается площадь насаждений, имеющих полноту 0,3-0,5. В расчет урожая почек березы, сосны и ели принимается площадь молодых насаждений, в которых намечены рубки осветления и прочистки.

\* Рыночные цены за 1 кг сырья уточняются преподавателем.

Вариант №2. При использовании лесного участка для заготовки лекарственных растений минимальная ставка платы за все виды сырья в границах одного субъекта РФ одинаковая, а по субъектам – различается (приложение 6).

Сумма платы = Общий урожай сырья, кг × ставка платы за 1 кг, руб. × Ки.

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам» №1 и №2.

## 2.5 Проектирование использования лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов

Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов представляет собой предпринимательскую деятельность, связанную с изъятием, хранением и вывозом соответствующих лесных ресурсов из леса.

К недревесным лесным ресурсам относятся: пни, береста, кора деревьев и кустарников, хворост, веточный корм, еловая, пихтовая, сосновая лапы, ели для новогодних праздников, мох, лесная подстилка, камыш, тростник и подобные лесные ресурсы.

«Правила использования лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов» [7] утверждены приказом МПР России от 10 апреля 2007 г. №84.

### **2.5.1 Общие положения по использованию лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов**

Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов осуществляется гражданами и юридическими лицами в соответствии с Лесохозяйственным регламентом лесничества.

Запрещается использовать для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов РФ, признаваемые наркотическими средствами в соответствии с Федеральным законом от 8 января 1998 года № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах», а также включенные в перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается

### **2.5.2 Расчет размера платы за использование лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов**

Расчет размера платы выполняется по двум вариантам.

Вариант №1. Сначала определяются конкретные виды недревесных лесных ресурсов, подлежащих заготовке, а затем площадь земель, на которых они сосредоточены. В общую площадь включаются следующие категории земель:

- для заготовки пней – вырубки в хвойном хозяйстве после рубки спелых и перестойных насаждений, га;
- для заготовки хвороста – площади молодняков, на которых проводились прочистки (по твердолиственному и мягколиственному хозяйствам), га;
- для заготовки бересты – площади вырубок после рубки спелых и перестойных насаждений по березовой хозяйственной секции, га;
- для заготовки сосновой лап – площади молодняков, на которых проводились прочистки (по хвойному хозяйству), га;
- для заготовки веточного корма – площади молодняков, на которых проводились осветления и прочистки (по мягколиственному хозяйству), га;

Доступная для заготовки недревесных лесных ресурсов площадь составляет 40-65 % от общей площади соответствующей категории земель.

Сведения о среднем выходе отдельных видов недревесных лесных ресурсов с 1 га в лесах Центрального и Южного федеральных округов приведены в приложении 8. Результаты расчетов заносятся в таблицу 19.

Таблица 19

Расчет размера платы за заготовку и сбор недревесных лесных ресурсов

Виды недревесных лесных ресурсов, единицы измерения	Площадь, га <u>общая</u> доступная	Выход сырья с 1 га	Общий запас сырья	Рыночная* цена 1 кг сырья, руб.	Размер платы, руб.	
					1 вар	2 вар
Береста, т	/					
Веточный корм, м <sup>3</sup>	/					
Сосновые лапы, т	/					
Пни, м <sup>3</sup>	/					
Кора, т (ива, дуб)	/					
Хворост, м <sup>3</sup>	/					
Итого		-		-		

Примечание. \* Рыночные цены за единицу недревесных лесных ресурсов ежегодно уточняются преподавателем.

Вариант №2. На основе данных о запасе соответствующих видов недревесных лесных ресурсов (таблица 18) и действующих минимальных ставок платы (приложение 9) рассчитывается общая сумма ожидаемой платы по каждому виду недревесного лесного ресурса и в целом по лесничеству.

Сумма платы = общий урожай ресурса, кг × ставка платы за 1 кг, руб. × Ки.

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

### 2.5.3 Расчет размера платы за использование лесов для заготовки елей для новогодних праздников

В Европейской части России для новогодних праздников используются преимущественно деревья сосны и ели.

Расчет объемов заготовки новогодних елей производится по проектным данным осветлений и прочисток в насаждениях с полнотой 0,7-0,8. Заготовить при проведении рубок ухода в хвойных насаждениях большей полноты (0,9-1,0) качественные и густоохвоенные растения для новогодних праздников не представляется возможным.

Вариант №1. Объемы заготовки растений для новогодних праздников с 1 га определяют из расчета:

- при осветлениях (высота до 1,0 м) – 75-80 шт./га;  
(высота 1,1-2,0 м) – 50-60 шт./га;  
(высота 2,1-3,0 м) – 30-40 шт./га;
- при прочистках (высота 3,1-4,0 м) – 20-25 шт./га;  
(высота 4,1-5,0 м) – 10-15 шт./га;  
(высота более 5 м) – 5-10 шт./га.

Полученные результаты заносятся в соответствующие графы таблицы 20.

Таблица 20

Расчет размера платы от заготовки елей для новогодних праздников

Ели для новогодних праздников высотой:	Объем изъятия, шт.			Рыночная* цена за 1 шт., руб.	Размер платы, руб.	
	площадь, га	с 1 га	всего		1 вар	2 вар
до 1 м						
1,1-2 м						
2,1-3 м						
3,1-4 м						
4,1-5 м						
Свыше 5 м						
Итого	=	-	=	-	=	=

Примечание. \*Рыночную цену за 1 растение для новогодних праздников разной высоты уточняет преподаватель.

Затем с учетом действующих рыночных цен на ели для новогодних праздников разных размеров определяется размер ожидаемой платы.

Вариант №2.

Сумма платы = Число елей до 1 м, шт. × ставка платы за 1 шт., руб. × Ки.

Сумма платы = Число елей 1,1-2 м, шт. × ставка платы за 1 шт., руб. × Ки.

Сумма платы = Число елей 2,1-3 м, шт. × ставка платы за 1 шт., руб. × Ки.

Сумма платы = Число елей 3,1-4 м, шт. × ставка платы за 1 шт., руб. × Ки.

Сумма платы = Число елей 4,1-5 м, шт. × ставка платы за 1 шт., руб. × Ки.

Сумма платы = Число елей > 5 м, шт. × ставка платы за 1 шт., руб. × Ки.

Суммируя результаты по всем заготовленным растениям получают общий размер потенциальной платы за использование лесов для заготовки вечнозеленых растений для новогодних праздников.

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

## **2.6 Проектирование использования лесов для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства**

Нормативной базой при осуществлении деятельности в сфере охотничьего хозяйства является Федеральный закон «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 24 июля 2009 г. №209-ФЗ [16].

В соответствии со ст. 36 ЛК РФ минимальная площадь лесного участка, предоставляемого для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, не должна быть меньше площади участкового лесничества (по новой Лесоустроительной инструкции [16] – не меньше одного лесного квартала).

В связи с этим для расчетов выбирается одно из участковых лесничеств (наиболее отдаленное) и вся его площадь предоставляется в аренду сроком от 20 до 49 лет. Расчет суммы платежей ведется по двум вариантам:

Вариант №1. Расчет по реальным рыночным (аукционным) ценам:

- сумма платы = площадь, га × рыночная цена за 1 га, руб.

В условиях Воронежской области аукционная цена за 1 га лесного участка в зависимости от его удаленности от города и транспортной инфраструктуры составляет от 150 до 400 рублей.

Вариант №2. Расчет по минимальным ставкам платы:

- сумма платы = площадь, га × ставка платы за 1 га, руб. × Ки.

Минимальная ставка платы за 1 составляет 0,03 рубля за 1 га в год на всей территории Российской Федерации (приложение 10).

По результатам всех произведенных расчетов делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

## **2.7 Проектирование использования лесов для осуществления рекреационной деятельности**

### **2.7.1 Общие положения по использованию лесов для осуществления рекреационной деятельности**

«Правила использования лесов для осуществления рекреационной деятельности» [10] утверждены приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 21 февраля 2012 г. № 62.

Рекреационная деятельность осуществляется в целях организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

Минимальная площадь лесного участка, предоставляемого для осуществления рекреационной деятельности может, быть равна части или целому лесотаксационному выделу, но не менее 0,25 га.

### **2.7.2 Расчет размера платы за использование лесов для осуществления рекреационной деятельности**

В связи с этим для расчетов размеров платы берется часть площади лесопарковых зон лесничества (от 10 до 25% площади подзоны активного отдыха). Конкретная доля площади лесничества, которая используются для осуществления рекреационной деятельности, уточняется преподавателем.

Расчет платы за использование лесного участка, предоставляемого для осуществления рекреационной деятельности, производится по формуле:

$$A_{\min} = B \times F_{\text{рп}} \times (K_1 + K_2 + K_3), \text{ где:}$$

$A_{\min}$  – ежегодный минимальный размер арендной платы за 1 га, руб.

$B$  – ставка платы за 1 га, дифференцированная по субъектам РФ (приложение 11 с учетом коэффициента индексации  $K_i$ ).

$F_{\text{рп}}$  – общая площадь лесного участка, предоставляемого для осуществления рекреационной деятельности, га;

Расчет ожидаемых сумм платежей за использование лесов для осуществления рекреационной деятельности ведется по двум вариантам:

Вариант №1. По реальным рыночным (аукционным) ценам:

- сумма платы = площадь, га × рыночная цена за 1 га, руб.;

Вариант №2. По минимальным ставкам платы за 1 га:

- сумма платы = площадь, га × ставка платы, руб. ×  $K_i$ .

При осуществлении рекреационной деятельности к ставкам платы применяются следующие корректирующие коэффициенты:

$K_1$  – коэффициент, учитывающий категории защитных лесов и целевое назначение лесов, равный для:

- особо защитных участков лесов в защитных лесах – 2;
- особо защитных участков лесов в эксплуатационных лесах – 1,5;
- защитных лесов (кроме зеленых зон, лесопарков) – 1,5;
- зеленых зон, лесопарков – 1;

- эксплуатационных лесов – 0,5;

$K_2$  – коэффициент, учитывающий приближенность лесного участка к автомобильным дорогам общего пользования на расстояние, равный при:

- от 0 до 1 километра включительно – 3,5;
- от 1 до 2 километров включительно – 3;
- от 2 до 3 километров включительно – 2,5;
- свыше 3 километров – 0,5;

$K_3$  – коэффициент, учитывающий площадь лесного участка: до 0,1 га включительно – 0,5; от 0,1 до 0,3 га включительно – 0,8; свыше 0,3 га – 1.

Результаты расчетов заносятся в таблицу 21.

Таблица 21

Расчет платы за использование лесов для рекреационной деятельности

Площадь лесных участков, га	Коэффициенты			Базовая ставка за 1 га, руб. (Б)	Стоимость, тыс. руб.	
	$K_1$	$K_2$	$K_3$		1 вариант	2 вариант
5%	1,0	3,5	0,5			
	1,0	3,0				
	1,0	2,5				
	1,0	0,5				
25%	1,0	3,5	0,8			
	1,0	3,0				
	1,0	2,5				
	1,0	0,5				
70%	1,0	3,5	1,0			
	1,0	3,0				
	1,0	2,5				
	1,0	0,5				
$F_{рп} =$	Итого					
Плата по результатам аукциона						

Примечание. 1. При расчете платы учитывается площадь лесов зеленой зоны ( $\approx 35-50\%$ ), которая для упрощения вычислений условно делится на три неравные части:

- 70%, включающая лесные участки площадью до 0,1 га.
- 25%, включающая лесные участки площадью от 0,1 до 0,3 га;
- 5%, включающая лесные участки площадью свыше 0,3 га.

3. Плата, устанавливаемая по результатам лесных аукционов за право использования лесных участков для осуществления рекреационной деятельности, превышает стартовую цену, как правило, в 2,5-3,5 раза.

По результатам произведенных расчетов размера платы за право использования лесных участков для осуществления рекреационной деятельности делается анализ полученных данных и их сопоставление по вариантам №1 и №2.

## 2.8 Определение приоритетных видов использования лесов

Необходимо установить долю каждого вида использования лесов и лесных ресурсов в процентах от общего ожидаемого годового поступления платы.

Результаты предыдущих расчетов платы заносятся в таблицу 22.

Таблица 22

Определение приоритетности основных видов использования лесов и лесных ресурсов

№ пп.	Наименование видов использования леса	Годовой объем пользования	Ожидаемая сумма платы, тыс. руб.		Приоритет видов использования леса			
					% от общей стоимости		балл	
			1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.
1	Заготовка древесины при рубках ухода, всего	тыс. м <sup>3</sup>						
в том числе по хозяйствам:								
1.1	хвойной	тыс. м <sup>3</sup>						
1.2	твердолиственной	тыс. м <sup>3</sup>						
1.3	мягколиственной	тыс. м <sup>3</sup>						
2	Ведение сельского хозяйства							
в том числе								
2.1	Выращивание сельскохозяйственной продукции	кг						
2.2	Заготовка сена	т						
2.3	Пастьба скота	гол.						
3	Заготовка пищевых ресурсов	т						
в том числе								
3.1	Заготовка ягод	т						
3.2	Заготовка грибов	т						
3.3	Заготовка дикорастущих плодов	т						
3.4.	Заготовка орехов	т						
4	Заготовка лекарственных растений	т						
5	Заготовка недревесных лесных ресурсов, всего							
в том числе								
5.1	Заготовка новогодних елей	шт.						
7	Охотничье хозяйство	га						
8	Рекреационная деятельность	га						
	Всего				100,0	100,0	10,0	10,0

Примечание. Точность округления: суммы платы – 0,1 тыс. руб., проценты – 0,1 %, баллы – 0,1 балла

Определяется объем платежей в бюджетную систему Российской Федерации от использования лесов в расчете на 1 га земель лесного фонда, руб./га.

Общая годовая сумма ожидаемого размера платы принимается равной 100 % или 10 баллам. Затем определяется приоритет каждого вида использования лесных ресурсов в отдельности соответственно в процентах и в баллах.

Далее делается сравнительный анализ всех полученных показателей по видам использования лесов. При этом основное внимание акцентируется на тех видах лесопользования, которые занимают первые три места по размеру платы (приоритетности).

## **2.9 Эколого-лесоводственная оценка многоцелевого использования лесов**

Любое вмешательство человека в жизнь леса влечет за собой определенные последствия – положительные или негативные. Одной из главных задач при организации многоцелевого использования лесов является сохранение выполняемых лесами полезных функций, улучшение санитарного состояния и породного состава лесных насаждений, повышение их продуктивности, устойчивости и долговечности, а также сохранение биологического разнообразия растительного и животного мира.

Оценка антропогенного воздействия на леса намечаемых видов и объемов использования лесов проводится на основе эколого-лесоводственных показателей и сравнимых коэффициентов, которые определяются на 10-летний период (срок действия Лесохозяйственного регламента лесничества).

В качестве оценочных показателей, характеризующих структуру лесного фонда, приняты следующие коэффициенты:

**$K_1$**  – коэффициент, характеризующий отношение площади занятых лесными насаждениями земель к общей площади (должен стремиться к 1,0).

**$K_2$**  – коэффициент, характеризующий соотношение площади не занятых и занятых лесными насаждениями земель (должен стремиться к 0).

**$K_3$**  – коэффициент, характеризующий долю (га) насаждений хвойных или твердолиственных пород в общей площади покрытых лесной растительностью земель (идеальный вариант – близкий к 0, но величина дифференцируется с учетом типа лесорастительных условий).

По результатам всех расчетов делаются соответствующие оценки, их анализ и краткие выводы.

## 2.10 Ограничения по видам использования лесов в лесничестве

Ограничения по видам использования лесов содержатся в соответствующих нормативных правовых актах, а именно:

- *при заготовке древесины*: «Правила заготовки древесины» [3], «Правила ухода за лесами» [4], «Правила санитарной безопасности в лесах» [5], «Правила пожарной безопасности в лесах» [6];

- *при заготовке недревесных лесных ресурсов*: «Правила использования лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов» [7];

- *при заготовке пищевых лесных ресурсов*: «Правила использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений» [8];

- *при организации и осуществлении ведения сельского хозяйства*: «Правила использования лесов для ведения сельского хозяйства» [9];

- *при организации и осуществлении рекреационной деятельности*: «Правила использования лесов для осуществления рекреационной деятельности» [10].

- *при организации и осуществлении деятельности в сфере охотничьего хозяйства*: Федеральный закон «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 24 июля 2009 г. №209-ФЗ [16].

На основании Лесохозяйственного регламента лесничества и действующих правил использования лесов для различных видов предпринимательской деятельности устанавливаются ограничения по одному из наиболее приоритетных видов использования лесов, приведенному в таблице 21.

Конкретный вид использования лесов уточняет преподаватель.

## 3 Требования к оформлению курсового проекта

Общие требования, предъявляемые к оформлению курсового проекта, приведены в «Положении об оформлении студенческих работ», ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Н.Ф. Морозова», 2015. -31 с. [16].

**Титульный лист**

Титульный лист является первым листом курсового проекта. Его выполняют на листах формата А4 в соответствии с образцом, приведенными в приложении 12. Номер страницы на титульном листе не указывается.

### **Содержание**

Содержание включает заголовки всех глав, разделов и подразделов курсового проекта с указанием номеров страниц, на которых помещены эти заголовки, а именно:

- введение,
- заголовки всех глав, разделов и подразделов основной части проекта,
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения и их наименования.

Пример оформления содержания курсового проекта приведен в приложении 13.

### **Введение**

Во Введении указываются цели и задачи курсового проектирования, дается краткая характеристика объекта проектирования и ссылки на используемую нормативную правовую базу.

### **Главы, разделы и подразделы курсового проекта**

Главы, разделы и подразделы курсового проекта раскрывают основное содержание выполненных студентом проектных и расчетно-аналитических работ, содержат текст, таблицы и при необходимости иллюстрации.

Перед каждой таблицей, размещаемой в курсовом проекте, должна быть в тексте перед ней соответствующая ссылка на эту таблицу (*например*: Сведения о насаждениях, нуждающихся в проведении рубок ухода по лесоводственным требованиям, приведены в таблице 5.)

Далее размещается слово «таблица» с соответствующим номером и ее название.

После каждой таблицы приводится краткий анализ полученных результатов (*например*: Данные, приведенные в таблице 5, свидетельствуют о том, что в хвойном хозяйстве площадь насаждений, нуждающихся в проведении рубок ухода, составляет 44,8 % от общей площади таких насаждений. И так далее по каждому хозяйству).

Нумерация таблиц сквозная.

## **Заключение**

В «Заключении» курсового проекта приводятся следующие целевые показатели эффективности выполнения запроектированных мероприятий по освоению и многоцелевому использованию лесов лесничества:

1. Объем заготовки древесины с 1 га покрытых лесной растительностью земель лесного фонда, м<sup>3</sup>/га.
2. Общий объем рубок лесных насаждений в лесничестве, га и тыс. м<sup>3</sup>.
3. Объем платежей в бюджетную систему Российской Федерации от использования лесов в расчете на 1 гектар земель лесного фонда, руб./га.
4. Площадь ценных лесных насаждений на занятых лесными насаждениями землях лесного фонда на территории лесничества, тыс. га.
5. Доля площади ценных лесных насаждений в составе занятых лесными насаждениями землях лесного фонда, %.

После этого приводятся обобщающие выводы по курсовому проекту.

## **Список использованных источников**

Список использованных источников (учебников, учебных пособий, справочников, методических указаний, электронных ресурсов и др.) приводят в конце курсового проекта.

Список использованных источников, на которые в тексте курсового проекта имеются соответствующие ссылки в квадратных скобках, оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 ССИБИД. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Список составляют в порядке появления ссылок на использованные при выполнении курсового проекта источники.

## **Приложения**

Содержание и количество приложений определяется в процессе выполнения курсового проекта студентом.

В приложения могут быть включены:

- промежуточные расчеты и формулы;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- иллюстрации вспомогательного характера, фотографии, схемы.

### Список использованных источников

1. Стратегия развития лесного РФ на период до 2020 года. / Утв. совместным Приказом Минпромторга РФ и Минсельхоза РФ от 31 октября 2008 г. №248/482. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.
2. Федеральный закон «Лесной кодекс Российской Федерации» от 4 декабря 2006 г. №200-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.
3. Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов Российской Федерации на период до 2030 года. / Утв. Распоряжением Правительства РФ от 26 сентября 2013 г. № 1724-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.
4. Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации. / Утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 сентября 2016 г. №474. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.
5. Правила ухода за лесами. / Утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 июля 2016 г. № 398. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.
6. Правила санитарной безопасности в лесах. / Утв. Постановлением Правительства РФ от 20 мая 2017 г. № 607. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.
7. Правила пожарной безопасности в лесах. / Утв. Постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.
8. Правила использования лесов для заготовки недревесных лесных ресурсов. / Утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 10 апреля 2007 г. № 84. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.
9. Правила использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений. / Утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 декабря 2011 г. № 511. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.

10. Правила использования лесов для ведения сельского хозяйства. / Утв. Приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 5 декабря 2011 г. № 509. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.

11. Правила использования лесов для осуществления рекреационной деятельности. / Утв. Приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 21 февраля 2012 года № 6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.

12. Ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и ставки платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности. / Утв. Постановлением Правительства РФ от 22 мая 2007 г. № 310. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.

13. СП 2.3.4.009-93 – Санитарные правила по заготовке, переработке и продаже грибов. / Утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 20 августа 1993 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.

14. Федеральный закон «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 24 июля 2009 г. №209-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>.

15. Лесоустроительная инструкция. / Утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29 марта 2018 г. № 122. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru>, свободный

16. Положение об оформлении студенческих работ. Система качества. ФГБОУ ВО «ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова», Воронеж, 2015. -31 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа - свободный: сайт ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова.

## Образцы форм таблиц для первой и второй глав курсового проекта

Таблица 1 – Наименование и площадь лесничеств (пример заполнения)

Участковые лесничества	Область, район	Площадь, га
Конь-Колодезское	Липецкая область, Хлевенский район	1704
Животиновское	Воронежская область, Рамонский район	3852
Правобережное	Воронежская область, Рамонский район, Земли г. Воронежа	570 2676
Итого		3246
Левобережное	Земли г. Воронежа	5071
Итого по предприятию		13873

Таблица 2 – Структура \_\_\_\_\_ лесничества по муниципальным районам (пример заполнения)

№№ п/п	Наименование участковых лесничеств	Муниципальный район	Общая площадь, га
1	Парлинское	Моршанский	10018
2	Моршанское	Моршанский	11398
3	Вязлинское	Моршанский	7939
		Пичаевский	2772
4	Сокольниковское	Моршанский	11465
	Всего по лесничеству		43592

Таблица 3 – Распределение площади лесов \_\_\_\_\_ лесничества по лесорастительным зонам и лесным районам

№ п.п.	Наименование бывших лесничеств	Лесорастительная зона	Лесной район	Перечень лесных кварталов	Площадь, га
1.	Красногвардейское	Лесостепная зона	Лесостепной район европей- ской части РФ	1-5, 11-15, 84-175	7185
2.	Покровское			1-10, 18-21, 25-35, 40-47, 49-84	3919
3.	Расстриженское			1-144	11130
4.	Сельское			1-14	1157
ИТОГО:					23391

Таблица 4 – Распределение площади земель лесного фонда \_\_\_\_\_  
лесничества по видам лесов и категориям защитных лесов (пример заполнения)

Целевое назначение лесов. Категории защитных лесов	Площадь, га
Всего лесов:	16477,4
Защитные леса: всего	16477,4
в том числе:	
- Леса водоохранных зон	329,8
- Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: всего	185,5
в том числе:	
Защитные полосы лесов, расположенные вдоль железных дорог общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования и автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъекта РФ	185,5
Ценные леса: всего	15962,1
в том числе:	
Противоэрозионные леса	15962,1

Таблица 5 – Распределение площади лесов \_\_\_\_\_  
лесничества по целевому назначению и категориям защитных лесов (пример  
заполнения)

Целевое назначение лесов	Площадь, га
Всего лесов:	43592
Защитные леса, всего и в том числе:	43592
- Леса, расположенные в водоохранных зонах	1202
- Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего и в т.ч:	5208
- защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов РФ	1441
- лесопарковые зоны	1250
- зеленые зоны	2517
Ценные леса, всего и в том числе:	37182
- нерестоохранные леса	901
- запретные полосы лесов, расположенных вдоль водных объектов	4798
- леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	31483

Таблица 6 – Характеристика лесных и нелесных земель лесного фонда  
лесничества (пример заполнения)

Категория земель	Всего по лесничеству	
	площадь, га	%
1. Общая площадь земель	19282,0	100,0
2. Лесные земли - всего	16612,5	86,1
2.1. Занятые лесными насаждениями земли – всего	16221,8	84,1
в том числе лесные культуры	3227,5	16,7
2.2. Не занятые лесными насаждениями земли – всего:	390,7	2,0
в том числе:		
2.2.1. Несомкнувшиеся лесные культуры	234,5	1,2
2.2.2. Лесные питомники, плантации	33,9	0,2
2.2.3. Естественные редины	-	-
2.2.4. Фонд лесовосстановления - всего	122,3	0,6
в том числе:		
- гари, погибшие насаждения	0,3	-
- вырубки	46,3	0,2
- прогалины и пустыри	75,7	0,4
3. Нелесные земли – всего	2669,5	13,9
в том числе: - пашни	19,4	0,1
- сенокосы	376,2	1,9
- пастбища	326,6	1,7
- воды	280,5	1,5
- сады, виноградники, ягодники и др.	9,1	-
- дороги, просеки	338,2	1,8
- усадьбы и пр.	98,8	0,5
- болота	1015,6	5,3
- прочие земли	205,1	1,1

## Приложение 2

Распределение  
лесов Российской Федерации по лесотаксовым районам,  
(основные породы лесных насаждений)

Лесотаксовый район	Лесничества и лесопарки, муниципальные образования, субъекты Российской Федерации
Белгородско-Курский	все лесничества и лесопарки Белгородской и Курской областей
Воронежско-Липецкий	все лесничества и лесопарки Воронежской и Липецкой областей
Пензенский	все лесничества и лесопарки Пензенской, Самарской, Тамбовской и Ульяновской областей
Ростовско-Волгоградский	все лесничества и лесопарки Республики Калмыкия, Астраханской, Волгоградской, Ростовской и Саратовской областей

## Приложение 3

Ставки  
платы за единицу объема древесины лесных насаждений (основные породы)  
(по лесотаксовым районам)

УТВЕРЖДЕНЫ  
постановлением Правительства РФ  
от 22 мая 2007 г. № 310

Породы лесных насаждений	Разряды такс	Расстояние вывозки, км	Ставка платы, рублей за 1 плотный куб. м			
			деловая древесина без коры			дровяная древесина (в коре)
			крупная	средняя	мелкая	
<b>Белгородско-Курский лесотаксовый район</b>						
Сосна	1	до 10	169,74	121,14	60,48	4,68
	2	10,1 - 25	153,9	109,98	55,08	4,68
	3	25,1 - 40	130,68	93,42	47,16	3,24
	4	40,1 - 60	100,44	71,64	36,72	3,24
Дуб, ясень, клен	1	до 10	381,24	272,34	137,34	11,88
	2	10,1 - 25	346,68	247,68	124,38	9,9
	3	25,1 - 40	295,2	211,68	105,66	8,64
	4	40,1 - 60	225,72	161,46	81,18	7,02
Береза	1	до 10	84,6	60,48	30,96	5,04
	2	10,1 - 25	77,22	55,08	27,72	5,04
	3	25,1 - 40	66,06	47,16	23,04	3,6
	4	40,1 - 60	50,76	36,72	17,46	3,6
Ольха черная, граб, ильм, липа	1	до 10	50,76	36,72	18,54	1,08
	2	10,1 - 25	46,26	32,76	16,56	1,08
	3	25,1 - 40	39,6	28,8	14,22	1,08
	4	40,1 - 60	29,7	22,14	11,16	1,08
Осина, ольха белая, тополь	1	до 10	16,56	11,88	6,66	0,36
	2	10,1 - 25	15,12	11,16	5,58	0,36
	3	25,1 - 40	13,5	9,54	4,68	0,36
	4	40,1 - 60	9,54	7,92	3,24	0,36

## Окончание приложения 3

Породы лесных насаждений	Разряды такс	Расстояние вывозки, км	Ставка платы, рублей за 1 плотный куб. м			
			деловая древесина без коры			дровяная древесина (в коре)
			крупная	средняя	мелкая	
<b>Воронежско-Липецкий лесотаксовый район</b>						
Сосна	1	до 10	174,6	124,74	62,46	4,68
	2	10,1 - 25	159,12	113,22	56,7	4,68
	3	25,1 - 40	135	96,66	48,78	3,24
	4	40,1 - 60	102,96	73,98	37,26	3,24
Дуб, ясень, клен	1	до 10	786,06	561,6	282,96	23,4
	2	10,1 - 25	714,06	510,3	255,24	20,88
	3	25,1 - 40	608,76	435,42	217,62	16,56
	4	40,1 - 60	465,84	334,08	166,32	13,86
Береза	1	до 10	87,48	62,46	32,04	5,04
	2	10,1 - 25	79,56	56,7	28,08	5,04
	3	25,1 - 40	68,04	48,78	24,12	4,32
	4	40,1 - 60	52,2	37,26	18,18	3,6
Осина, ольха, тополь	1	до 10	17,1	12,6	7,02	0,36
	2	10,1 - 25	15,84	11,52	5,58	0,36
	3	25,1 - 40	13,5	10,26	4,68	0,36
	4	40,1 - 60	10,26	7,92	3,24	0,36

Примечания: Ставки платы по другим районам (в форме электронного ресурса) размещены на сайте: <http://rosleshoz.gov.ru>.

К деловой крупной древесине относятся отрезки ствола диаметром в верхнем торце без коры от 25 см и более, к средней – диаметром от 13 до 24 см, к мелкой – диаметром от 3 до 12 см.

Ставки платы за единицу объема древесины лесных насаждений (далее - ставки) применяются для определения минимального размера арендной платы при использовании лесного участка, находящегося в федеральной собственности, с изъятием лесных ресурсов и минимального размера платы по договору купли-продажи лесных насаждений при проведении сплошных рубок на лесных участках, находящихся в федеральной собственности.

Ставки дифференцированы по лесотаксовым районам, деловой и дровяной древесине (с делением деловой древесины по категориям крупности), а также в зависимости от расстояния вывозки древесины (по разрядам такс).

Ставки рассчитаны для сплошных рубок при корневом запасе древесины на 1 гектаре в пределах от 100,1 до 150 плотных куб. метров и крутизне склона до 20 градусов. В остальных случаях к ставкам применяются корректирующие коэффициенты.

Выбор разряда такс производится для каждого лесного квартала исходя из расстояния от центра лесного квартала до ближайшего пункта, откуда возможна погрузка и перевозка древесины железнодорожным транспортом, водным транспортом или сплав древесины (далее - погрузочный пункт).

К ставкам платы применяется коэффициент индексации, который устанавливается Постановлением Правительства РФ на каждый календарный год.

## Ставки

платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, при ведении сельского хозяйства

Виды сельскохозяйственной деятельности	Ставка платы (рублей за единицу измерения в год)
<b>Белгородская область</b>	
Сенокошение: на заливных сенокосах	299,6 за 1 гектар
на суходольных сенокосах	235,4 за 1 гектар
на заболоченных сенокосах	139,1 за 1 гектар
Выпас сельскохозяйственных животных	85,6 за 1 гектар
Пчеловодство	21,4 за 1 пчелосемью
Выращивание сельскохозяйственных культур	321 за 1 гектар
<b>Волгоградская область</b>	
Сенокошение: на заливных сенокосах	107 за 1 гектар
на суходольных сенокосах	107 за 1 гектар
на заболоченных сенокосах	107 за 1 гектар
Выпас сельскохозяйственных животных	107 за 1 гектар
Пчеловодство	54 за 1 пчелосемью
Выращивание сельскохозяйственных культур	2354 за 1 гектар
<b>Воронежская область</b>	
Сенокошение: на заливных сенокосах	381,99 за 1 гектар
на суходольных сенокосах	254,66 за 1 гектар
на заболоченных сенокосах	141,24 за 1 гектар
Выпас сельскохозяйственных животных	81,11 за 1 гектар
Пчеловодство	21,4 за 1 пчелосемью
Выращивание сельскохозяйственных культур	856 за 1 гектар
<b>Курская область</b>	
Сенокошение: на заливных сенокосах	321 за 1 гектар
на суходольных сенокосах	321 за 1 гектар
на заболоченных сенокосах	160,5 за 1 гектар
Выпас сельскохозяйственных животных	160,5 за 1 гектар
Пчеловодство	10,7 за 1 пчелосемью
Выращивание сельскохозяйственных культур	321 за 1 гектар

Примечание. Ставки платы по другим субъектам РФ размещены в форме электронного ресурса на сайте: <http://rosleshoz.gov.ru>.

## Приложение 5

Запасы пищевых лесных ресурсов в лесах  
Центрального и Южного федерального округов

Категории земель	Наименование ресурса	Возможный объем заготовки с 1 га, кг
Пищевые лесные ресурсы		
Занятые лесными насаждениями земли	Грибы:	
	- белый гриб	15-25
	- масленок	100-225
	-лисички, волнушки	30-50
	- опенок, подосиновик	30-100
	- груздь	30-100
	Ягоды (малина, земляника)	50-100
	Березовый сок	100-250
Дикоплодовые:	- яблоня при полноте: до 0,6	700-800
	0,7-1,0	300-400
	- груша при полноте: до 0,6	600-900
	0,7-1,0	200-500

## Приложение 6

Ставки платы за единицу объема пищевых лесных ресурсов  
и лекарственных растений

Виды лесных ресурсов	Ставка платы (рублей за единицу измерения)
1	2
Белгородская область	
Древесные соки	10,7 за 1 ц
Пищевые лесные ресурсы:	
дикорастущие плоды	3,21 за 1 кг
дикорастущие ягоды	5,35 за 1 кг
дикорастущие грибы	4,28 за 1 кг
дикорастущие орехи	3,75 за 1 кг
семена	0,54 за 1 кг
Лекарственные растения	5,35 за 1 кг
Волгоградская область	
Древесные соки	10,7 за 1 ц
Пищевые лесные ресурсы:	
дикорастущие плоды	5,35 за 1 кг
дикорастущие ягоды	5,35 за 1 кг
дикорастущие грибы	10,7 за 1 кг
дикорастущие орехи	3,21 за 1 кг
семена	2,14 за 1 кг
Лекарственные растения	5,35 за 1 кг

Примечание. Ставки платы по другим субъектам РФ размещены в форме электронного ресурса на сайте: <http://rosleshoz.gov.ru>.

Запасы лекарственных растений в лесах  
Центрального и Южного федерального округов

Категории земель	Наименование ресурса	Возможный объем заготовки с 1 га, кг
Лекарственные растения		
Занятые лесными насаждениями земли	Ландыш майский	30
	Крапива двудомная	32-35
	Мать-и-мачеха	40
	Душица	25
	Плоды шиповника	35
	Плоды боярышника	25
	Подорожник	15
Не занятые лесными насаждениями земли	Крапива двудомная	35-40
	Мать-и-мачеха	45-50
	Душица	30
	Плоды шиповника	35-40
	Плоды боярышника	25-30
	Подорожник	25
Нелесные земли	Крапива двудомная	35-40
	Мать-и-мачеха	40-50
	Душица	20-30
	Плоды шиповника	30-40
	Плоды боярышника	15-20
	Подорожник	25-30

Средний выход отдельных видов недревесных лесных ресурсов  
в лесах Центрального и Южного федерального округа

Виды недревесных лесных ресурсов	Категория земель	Количество ресурсов на 1 га, доступное для заготовки
Пни (пневый осмол)	старые вырубки, молодняки	10-25 м <sup>3</sup>
Кора деревьев и кустарников	лесосеки	0,1-0,3 т
Луб	лесосеки в липняках	0,1 т
Береста	лесосеки в березняках	0,1-0,3 т
Сосновая, еловая и пихтовая лапы	лесосеки	0,8-4,5 т
Хворост	лесосеки	5-12 м <sup>3</sup>
Веточный корм	лесосеки	8-15 м <sup>3</sup>
Мох, лесная подстилка	спелые и перестойные	50-75 кг
Камыш, тростник	воды, болота	100-300 кг

## Ставки платы за единицу объема недревесных лесных ресурсов

Виды недревесных лесных ресурсов	Ставка платы (рублей за единицу измерения)
Белгородская, Воронежская и Курская области	
Пни (пневый осмол)	1,69 за 1 куб. м
Кора деревьев и кустарников	1647,8 за 1 т
Луб	160,5 за 1 т
Береста	3210 за 1 т
Пихтовая, сосновая, еловая лапы	2675 за 1 т
Хворост, веточный корм	21,4 за 1 куб. м
Ели или деревья других хвойных пород для новогодних праздников высотой:	
до 1 м	35,31 за 1 штуку
1,1-2 м	69,55 за 1 штуку
2,1-3 м	87,74 за 1 штуку
3,1-4 м	176,55 за 1 штуку
свыше 4,1 м	353,1 за 1 штуку
Мох, лесная подстилка, камыш, тростник	0,32 за 1 кг

Примечание. Ставки платы по другим регионам на сайте: <http://rosleshoz.gov.ru>.

## Ставка

платы за единицу площади лесного участка, находящегося  
в федеральной собственности, при осуществлении видов деятельности  
в сфере охотничьего хозяйства

Ставка платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, при осуществлении видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства составляет 0,03 рубля за 1 гектар в год для всей территории Российской Федерации.

## Ставки

платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, при осуществлении рекреационной деятельности

Субъекты Российской Федерации, муниципальные образования	Ставка платы, рублей за гектар в год
Белгородская область (все районы)	5350
Волгоградская область (все районы)	8310
Воронежская область (все районы)	9170
Курская область (все районы)	5240
Липецкая область (все районы)	7390
Ростовская область (все районы)	7130
Тамбовская область (все районы)	14670
<b>Краснодарский край</b>	
Анапский, Новороссийский, Геленджикский, Туапсинский, Абинский, Сочинский районы	26640
<b>Апшеронский, Северский, Горячеключевский, Крымский, Лабинский, Мостовской, Отраденский, Курганский районы</b>	14980
<b>Ставропольский край</b>	
Предгорный, Минераловодский, Шпаковский, Грачевский районы	7640
Александровский, Новоселицкий, Изобильненский, Красногвардейский, Новоалександровский, Труновский, Андроповский, Кочубеевский, Буденновский, Нефтекумский, Курский, Ипатовский, Благодарненский, Петровский, Туркменский, Советский, Георгиевский, Арзгирский, Левокумский, Степновский, Кировский, Апанасенковский районы	4950

Примечания. Ставки платы по другим субъектам РФ размещены в форме электронного ресурса на сайте: <http://rosleshoz.gov.ru>.

При осуществлении рекреационной деятельности на лесном участке, находящемся в федеральной собственности, к ставкам применяются следующие коэффициенты:

а) коэффициент, учитывающий категории защитных лесов и целевое назначение лесов:

- в отношении особо защитных участков лесов в защитных лесах - 2;
- в отношении особо защитных участков лесов в эксплуатационных лесах - 1,5;
- в отношении защитных лесов (кроме зеленых зон, лесопарков) - 1,5;
- в отношении зеленых зон, лесопарков - 1;
- в отношении эксплуатационных лесов - 0,5;

б) коэффициент, учитывающий приближенность лесного участка к автомобильным дорогам общего пользования на расстояние:

- от 0 до 1 километра включительно - 3,5;
- от 1 до 2 километров включительно - 3;
- от 2 до 3 километров включительно - 2,5;
- свыше 3 километров - 0,5;

в) коэффициент, учитывающий площадь лесного участка:

- до 0,1 гектара включительно - 0,5;
- от 0,1 до 0,3 гектара включительно - 0,8;
- свыше 0,3 гектара - 1;

г) коэффициент, учитывающий предоставление лесного участка для детских оздоровительных лагерей - 0,1.

Образец оформления титульного листа курсового проекта

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА**

Кафедра лесоводства, лесной таксации и лесоустройства

**ПРОЕКТ  
ОРГАНИЗАЦИИ МНОГОЦЕЛЕВОГО  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ  
ТЕЛЛЕРМАНОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
на 20.... – 20.... гг.**

**Выполнил (а) - студент (ка) \_\_\_\_\_ группы Иванов И.И.  
Проверил –**

**Воронеж – 20..... г.**

## Содержание курсового проекта (пример)

- Введение
- Глава 1 Характеристика территории и природных условий лесничества
- 1.1 Общие сведения о лесничестве (местоположение, структура, площадь)
- 1.2 Краткая характеристика природных условий лесничества (климат, рельеф, почвы и т.д.)
- Глава 2 Характеристика лесного фонда лесничества
- 2.1 Распределение земель лесного фонда по видам лесов и категориям защитных лесов
- 2.2 Распределение площади лесного фонда по основным категориям земель
- 2.3 Хозяйства и хозяйственные секции
- Глава 3 Проектирование видов и объемов многоцелевого использования лесов
- 3.1 Проектирование заготовки древесины при рубках ухода за лесами по хозяйствам и расчет размера платы за нее
- 3.2 Проектирование использования лесов для ведения сельского хозяйства и расчет размера платы за него
- 3.3 Проектирование использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и расчет размера платы за него
- 3.4 Проектирование использования лесов для сбора лекарственных растений
- 3.5 Проектирование использования лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов
- 3.6 Проектирование использования лесов для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства
- 3.7 Проектирование использования лесов для осуществления рекреационной деятельности
- 3.8 Определение приоритетных видов использования лесов и их оценка
- 3.9 Эколого-лесоводственная оценка многоцелевого использования лесов
- 3.10 Ограничения по видам использования лесов в лесничестве
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения (при необходимости)

Учебно-методическое издание

Чернышов Михаил Павлович

Основы управления многоцелевым лесопользованием.  
Методические указания для курсового проектирования по направлению  
подготовки 35.04.01 – Лесное дело

Подписано к печати \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2018 г. Формат 60x84 1/16.

Объем 3,8 п.л. Усл. п. л. 3,3. Уч.-изд. л. 3,6.

Тираж 50 экз. Заказ № \_\_\_\_\_.

---

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет  
имени Г.Ф. Морозова»

394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8

Отпечатано в УОП ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова»

394087, г. Воронеж, ул. Докучаева, 10