

**Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки**

Біологічний факультет

Кафедра лісового та садово-паркового господарства

Олександр Кичилюк
Анатолій Гетьманчук
Тетяна Бортнік
Василь Войтюк
Валентина Андрєєва

ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ

Методичні рекомендації
з курсового проектування на тему:
„Проект створення лісових культур в _____ лісництві
ДП «_____ лісове господарство» на 20____ рік”

для студентів освітнього рівня «Бакалавр» спеціальностей:
205 – «Лісове господарство»
206 – «Садово-паркове господарство»

**Луцьк
2018**

УДК 630.23.(072)
ББК 43.427Я73-9
Л63

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Східноєвропейського національного університету імені Лесі
Українки (протокол № 5 від 21 лютого 2018 року)*

Рецензенти:

Ковалевський С. Б. – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри дендрології та лісової селекції Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ);

Шевчук М. Й. – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Кичилюк О. В.

Л63 Лісові культури : методичні рекомендації з курсового проектування /
О. В. Кичилюк, А. І. Гетьманчук, Т. П. Бортнік, В. П. Войтюк,
В. В. Андреева. – Луцьк : Вежа-Друк, 2018. – 57 с.

У методичних рекомендаціях приведено основні інформаційно-довідкові та нормативні матеріали для проведення розрахунків і прийняття необхідних інженерних рішень під час виконання курсової роботи, а також методичні поради стосовно опрацювання і оформлення окремих розділів цієї роботи.

УДК 630.23.(072)

ББК 43.427Я73-9

© Кичилюк О. В., Гетьманчук А. І.,
Бортнік Т. П., Войтюк В. П.,
Андреева В. В., 2018

© Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки, 2018

З М І С Т

Вступ.....	4
1. Загальні положення	5
1.1. Структура курсового проекту.....	5
1.2. Основні правила оформлення та виконання роботи	5
1.3. Оформлення списку використаних у роботі джерел інформації	7
2. Методичні вказівки стосовно викладення та оформлення окремих розділів роботи.....	10
2.1. Розділ 1. Місцезнаходження, природні та економічні умови району діяльності підприємства лісового господарства (лісництва).....	10
2.2. Розділ 2. Досвід створення лісових культур у підприємстві (лісництві).....	11
2.3. Розділ 3. Запроектовані типи лісових культур та їх обґрунтування	13
2.3.1. Вибір виду лісових культур за принципом формування.	16
2.3.2. Спосіб основного обробітку ґрунту.....	16
2.3.3. Добір головних, супутніх, підгінних порід та чагарників.	17
2.3.4. Добір схем змішування.....	18
2.3.5. Спосіб створення штучних насаджень.....	18
2.3.6. Схема розміщення садивних місць та початкова густина культур.....	19
2.3.7. Догляд за ґрунтом.....	20
2.3.8. Доповнення культур.....	21
2.4. Розділ 4. Собівартість запроектованих культур та їх економічна оцінка	24
2.5. Розділ 5. Організація та охорона праці	29
Додатки.....	31
Список використаної літератури.....	55
Список рекомендованої літератури	55

ВСТУП

Нині, коли вимоги до підготовки фахівців з вищою освітою істотно підвищуються, особливо великої ваги набуває самостійна робота студентів. Саме завдяки їй у студентів розвивається творче мислення, виховується відповідальність за прийняті інженерно-технічні рішення.

Одним із основних видів самостійної роботи студентів є *курсове проектування*. Воно сприяє поглибленню та узагальненню знань, отриманих під час теоретичного курсу навчання, а також виробляє вміння комплексного підходу до вирішення конкретних завдань лісокультурного виробництва.

Метою курсового проектування з лісових культур є:

– вироблення у студентів навиків з проектування лісових культур для заліснення різних категорій лісокультурних площ на лісотипологічній та господарсько-економічній основі;

– опанування методики проведення інженерних розрахунків та здійснення економіко-лісівничого обґрунтування запроєктованих лісокультурних заходів і типів лісових культур.

Виконання курсового проекту з лісових культур – це особливий вид навчального процесу, головною метою якого є закріплення знань, отриманих під час теоретичного та практичного вивчення дисципліни, а також поєднання їх з інженерними завданнями, які потребують обґрунтованих рішень. Курсовий проект передбачає розроблення проектів створення лісових культур на різних категоріях лісокультурних площ. Виконується він за індивідуальним завданням. Розробка проектів створення лісових культур передбачає підбір відповідних типів лісових культур та агротехніки їх створення, планування комплексу робіт згідно з прийнятною агротехнікою та вибір машин, механізмів і знарядь для їх виконання. Під час виконання окремих розділів курсового проекту студенти мають змогу опанувати методики прийняття обґрунтованих рішень з питань лісовідновлення та лісорозведення, використання наукової та нормативно-довідкової літератури, ознайомитися з державними стандартами, нормами виробітку на лісокультурні роботи, діючими тарифними ставками, цінами на садивний матеріал тощо.

Однак, методичні рекомендації не є єдиною науково-методичною розробкою, в якій викладено всі необхідні знання та відомості щодо виконання курсового проекту. Поряд з ними під час виконання даної роботи доцільно використовувати наведену в додатку спеціальну літературу, а також інші навчально-методичні та нормативно-довідкові матеріали, що рекомендує керівник роботи.

Автори з вдячністю приймуть усі зауваження та пропозиції стосовно поліпшення структури та змісту методичних рекомендацій.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Структура курсового проекту.

Пояснювальну записку та розрахункову частину курсового проекту доцільно викласти у такій послідовності:

Титульна сторінка

Проектне завдання

Зміст

Вступ (передмова)

Розділ 1. Місцезнаходження, природні та економічні умови району діяльності підприємства лісового господарства (лісництва).

Розділ 2. Досвід створення лісових культур у підприємстві (лісництві).

Розділ 3. Запроектовані типи лісових культур та їх обґрунтування.

Розділ 4. Технологічна собівартість запроектованих лісових культур та їх економічна оцінка.

Розділ 5. Організація робіт та охорона праці.

Список використаних літературних джерел.

Додаток.

У разі необхідності автором, з дозволу керівника, може бути прийнята й інша структура курсового проекту.

1.2. Основні правила оформлення та виконання роботи

Оформлення курсового проекту з лісових культур проводиться згідно з вимогами, що ставляться до інженерно-проектних документів чинними державними стандартами.

Для написання курсового проекту використовують стандартні аркуші паперу формату А4. Текст і таблиці роботи розміщують на папері залишаючи такі поля: з лівої сторони шириною 30 мм; з правої – 15 мм; зверху та знизу – 20 мм.

Текст пояснювальної записки та розрахункова частина подають відповідно до прийнятої структури. Основною рубрикою тексту є розділ. Нумерація розділів наскрізна. Після номера розділу ставиться крапка. Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу та номера підрозділу. Розділяються вони крапкою. У кінці номера підрозділу ставиться крапка (*приклад 1*).

Приклад 1.

Розділ 2. Досвід створення лісових культур у підприємстві лісового господарства (лісництві).

2.1. Етапи розвитку лісокультурної справи.

Пояснювальна записка є важливою складовою частиною курсового проекту, яка свідчить про рівень розуміння автором завдань проектування, володіння сучасними методами і засобами їх вирішення, вміння застосовувати теоретичні знання, інструктивні та довідкові матеріали, інші літературні джерела для прийняття необхідних інженерних рішень та їх обґрунтування. За змістом і характером викладення матеріалу пояснювальна записка повинна бути не описовою і компілятивною, а обґрунтовуючою із наведенням відповідних причин і чинників, теоретичних положень і рекомендацій фахових літературних джерел, які зумовили вибір показників запроєктованих лісових культур, агротехніку та технологію їх створення.

Матеріали пояснювальної записки слід викладати використовуючи лісокультурні терміни, наведені в стандарті (*ДСТУ 2980-95 “Лісові культури”*). Терміни та визначення). У тексті слід наводити лише загальноприйняті скорочення слів, а також рекомендується на початку роботи подавати перелік використовуваних скорочень із їх розшифруванням.

Наведені у пояснювальній записці таблиці повинні бути пов’язані з текстом. Посилання на таблицю слід робити так, щоб не повторювалась її назва. Посилання на таблицю здійснюються скорочено, а номер самої таблиці проставляється перед її назвою. Номер її складається із номера розділу і порядкового номера таблиці, розділених між собою крапкою. (*приклад 2*).

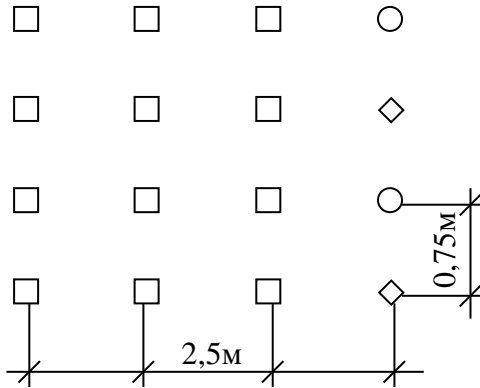
Приклад 2.

Результати обстеження лісокультурного фонду наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

**Характеристика лісокультурного фонду _____ лісництва
на 20__ . рік**

У текстовій частині до таблиці наводять висновки, які ґрунтуються на приведених даних. Подібні вимоги відносяться і до іншого ілюстративного матеріалу (графіки, рисунки), що додаються до текстової частини. Кожний рисунок нумерується (рис. 4.1) і на нього повинне бути посилання в тексті.



Умовні позначення:

- - Дуб звичайний
- - Липа дрібнолиста
- ◇ - Ліщина звичайна

Рис. 4.1. Схема змішування деревних порід в культурах, створених на ріллі (лісокультурна площа № 2).

Титульний аркуш та усі надписи оформляються стандартним шрифтом Times New Roman. Приклад оформлення етикетки і титульного аркушу наведено у додатках.

Усі сторінки курсового проекту нумерують. Першою сторінкою вважається титульний аркуш, другою – проектне завдання, третьою – зміст, четвертою вступ. Перші три сторінки не нумерують.

Курсовий проект може містити додатки (наприклад, проекти лісових культур, оформлені на бланках лісництва), які розміщують на останніх сторінках в порядку посилання на них у тексті. Кожний додаток починається з нової сторінки, має заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої прописної. Над заголовком справа пишуть слово «Додаток». Позначають додатки по порядку літерами українського алфавіту (А, Б, В...), наприклад, Додаток А, Додаток Б і т. п. У позначенні додатків не можна використовувати літери І, Є, З, І, Ї, О, Ч і Ђ.

При посиланні на додаток, який не має позначення, пишеться слово «додаток», а той, що має позначення – скорочено, наприклад, дод. А. У повторних посиланнях на додаток слід писати скорочено: див. дод. А.

1.3. Оформлення списку використаних у роботі джерел інформації

Список використаних джерел (бібліографічний список) регламентується нормативними документами. Бібліографічний список –

це сукупність бібліографічних відомостей про документ, наведених за певними правилами, необхідних та достатніх для загальної характеристики та ідентифікації документа. Складаючи його, необхідно дотримуватися вимог державного стандарту ДСТУ 7.1:2006. «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання»

Літературу потрібно розташовувати за абеткою прізвищ авторів і назв робіт, спочатку видання на українській і російській мовах, потім на латиниці. Бібліографічні записи в списку повинні мати порядкову нумерацію. У тексті роботи слід давати у квадратних дужках посилання на номери списку. Якщо необхідно вказати номер сторінки, його ставлять через кому після номера літературного джерела у списку.

Приклади оформлення

Книги:

1. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні : монографія. Харків : Прапор, 2006. 384 с.

2. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури : підруч. К. : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.

3. Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури : підруч. Львів : Камула, 2005. 608 с.

4. Маурер В. М., Бровко Ф. М., Пінчук А. П., Кичилюк О. В. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб. К. : НУБіП України, 2010. 124 с.

Без автора

1. Методика визначення показників рекреаційної характеристики земель. Ірпінь : Укрдержліспроект, 2000. 18 с.

2. Справочник по лесосеменному делу. М. : Лесн. пром-сть, 1978. 336 с.

Матеріали конференцій, з'їздів

1. Войтюк В.П., Андреєва В.В. Цитогенетичний аналіз як можливість ранньої діагностики росту потомств плюсових дерев сосни звичайної // Природно-ресурсний комплекс Західного Полісся: історія, стан та перспективи розвитку : Матеріали доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції (Березне, 19-20 травня 2012 року). Рівне, 2012. С. 39–40.

2. Kotsun L. O., Solomonyuk O. A., Kuzmishyna I. I., Kychylyuk O. V. The modern state of park monument of garden art of national importance "Bajrak" (Volyn region, Ukraine) // Актуальні проблеми ботаніки та екології : Матеріали міжнар. конф. мол. вч. (Шолкiне, 18-22 червня 2013 року). К. : Фітосоціоцентр, 2013. С. 322–323.

Словники

1. Географія : словник-довідник. Х. : Халімон, 2006. 175 с.
2. Лісівництво. Термінологічний словник / [уклад. В. Д. Бондаренко, С. М. Землинський, Л. І. Копій та ін.; наук. ред. д.б.н., проф. Г. Т. Криницький]. Львів : НЛТУ України, 2006. 84 с.

Стандарти

1. ДСТУ 2980–95. Культури лісові. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1995. 64 с. (Національний стандарт України)
2. ДСТУ 3404-96. Лісівництво. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1996. 44 с. (Національний стандарт України)

Частина книги, періодичного, продовжуваного видання (журналу, газети тощо)

1. Бондаренко Т. В. Підлісок у штучних лісостанах Західного Лісостепу // Науковий вісник НУБіП України : зб. наук. пр. К., 2011. Вип. 164. Ч. 3. С. 64–71.
2. Савушик М., Самоплавський С., Маурер В., Попков М. Досвід Польщі // Лісовий і мисливський журнал. 2005. № 3. С. 20–23.

Електронні ресурси

1. Савушик М., Самоплавський С., Черевко І., Попков М. Вирощування соснових лісів в Українському Поліссі : лісовідновлення URL : <http://www.lesovod.org.ua/node/587>
2. Сприяючи природному поновленню. URL : http://volynlis.at.ua/news/seminar_sprijajuchi_prigodnomu_ponovlennju/2009-06-17-55

Автореферати дисертацій

1. Бондаренко Т. В. Лісівничо-екологічна роль підліску в грабових дібровах Західного Лісостепу : автореф. дис. ... к.с.-г.н. : 06.03.03 – лісознавство і лісівництво. Львів : Редакційно-видавничий відділ НЛТУ України, 2013. 21 с.
2. Кичилюк О. В. Лісівничі особливості вирощування культур сосни звичайної в умовах Волинського Полісся : автореф. дис. ... к.с.-г.н. : 06.03.01 – лісові культури та фітомеліорація. К. : Логос, 2007. 19 с.

Законодавчі та нормативні документи

1. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2007 р. № 303. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=303-2007-%EF>
2. Закон України «Про насіння і садивний матеріал» № 411-IV від 26.12.2002 р. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/411-15>

Додаткові пояснення стосовно оформлення та написання курсового проекту даються викладачем на практичних заняттях.

2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ СТОСОВНО ВИКЛАДЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ОКРЕМИХ РОЗДІЛІВ РОБОТИ.

Вступ.

У вступі наводиться значення штучного лісовідновлення та лісорозведення для відтворення лісових ресурсів держави, наголошується на завданнях та проблемах, які стоять перед лісівниками з вдосконалення лісокультурної справи. У вступі слід також вказати мету і завдання роботи, її обсяг, кількість таблиць, рисунків та використаної літератури. У зв'язку з цим його доцільно писати після завершення виконання курсового проекту. Обсяг вступу не повинен перевищувати двох сторінок.

2.1. Розділ 1. Місцезнаходження, природні та економічні умови району діяльності підприємства лісового господарства (лісництва).

Розділ може складатися з таких підрозділів:

1.1. Місцезнаходження підприємства, лісокультурний район та їх коротка характеристика.

1.2. Клімат.

1.3. Рельєф.

1.4. Ґрунтово-гідрологічні умови.

1.5. Коротка характеристика лісового фонду.

1.6. Роль і значення лісового господарства в економіці району.

1.7. Висновки.

Розташування підприємства визначається географічними координатами та його адміністративною приналежністю. Додатково обов'язково встановлюють **лісокультурний район** згідно з районуванням України наведеним у підручнику «Лісові культури» (автори М.І. Гордієнко, Г.С. Корецький, В.М. Маурер, 1995).

Клімат характеризують такими метеорологічними показниками:

- середні температури повітря по місяцях і за рік, абсолютні – мінімум і максимум температури;
- сума опадів по місяцях, за рік і вегетаційний період, можливі періоди посух;
- пануючий напрямок та сила вітру по місяцях або сезонам;
- тривалість вегетаційного періоду, дані про ранньо-осінні та пізно-весняні заморозки;
- час повного сходу снігового покриву, його товщина і характер накопичення.

Для характеристики кліматичних умов використовують дані кліматологічного довідника по Україні або багаторічних спостережень найближчої до лісового підприємства метеорологічної станції.

З метою характеристики *рельєфу* наводиться положення території підприємства відносно рівня моря, загальний опис місцевості в географічному відношенні, відмічаються форми макро– і мікрорельєфу та наявність на території ерозійних процесів.

Ґрунтово-гідрологічні умови характеризують за основними типами зональних та інтрозональних ґрунтів, з вказанням глибини залягання ґрунтових вод. Опис типів ґрунтів здійснюють за генетичними горизонтами з наведенням його механічного складу.

Лісовий фонд господарства описують коротко. Наводять розподіл земель за категоріями земель, типами лісорослинних умов, а вкритих лісовою рослинністю земель – за породами, класами віку, бонітетами, повнотами, продуктивністю деревостанів основних порід.

У підрозділі, присвяченому *значенню лісового господарства*, приводять відомості про економіку району діяльності підприємства, розмір заготівлі деревини, яку отримують під час рубок головного користування та рубок пов'язаних з веденням лісового господарства, рівень задоволення потреб району у деревині з місцевих лісів, розвиток та обсяг різних видів побічного користування. Відмічається зв'язок лісового господарства з провідними галузями народного господарства району, стан та можливості використання для лісового господарства транспортних шляхів, забезпечення лісокультурних робіт робочою силою, тяговими машинами та знаряддям.

У *заклучному підрозділі* на підставі аналізу природних історичних та економічних умов наводять *висновки* з основних напрямків лісового господарства та вказують шляхи його інтенсифікації.

2.2. Розділ 2. Досвід створення лісових культур у підприємстві (лісництві).

Другий розділ складається з трьох підрозділів:

2.1. Етапи розвитку лісокультурної справи у підприємстві (лісництві).

2.2. Типи лісових культур підприємства та їх оцінка.

2.3. Висновки.

У *першому підрозділі* другого розділу характеризують етапи розвитку лісокультурної справи у підприємстві (регіоні) та відмічають особливості кожного періоду. Для написання цього розділу використовують літературні джерела інформації.

У *другому підрозділі* описують типи лісових культур, які застосовують у лісництві, характеризують стан та енергію росту головних та підгінних порід в культурах (залежно від засобів підготовки ґрунту, виду садивного матеріалу, способу створення, розміщення посадкових місць та густоти культур, схем змішування деревних порід та агротехнічних доглядів за ґрунтом і т. п.). У цьому ж підрозділі за звітними матеріалами вказують приживлюваність і збереженість культур у лісництві, оцінюють їх стан та інтенсивність росту, а також наводять щорічні обсяги лісокультурних робіт (за переважаючими категоріями лісокультурних площ, способами обробітку ґрунту тощо). Тобто, узагальнюють досвід лісокультурної справи у лісівництві та роблять висновки стосовно лісівничої та економічної ефективності використовуваних методів створення лісових культур.

Для написання цього розділу використовують книгу лісових культур лісництва.

Нижче наведено орієнтовний перелік питань, на які слід звернути увагу при вивченні лісокультурного досвіду лісництва:

1. *Пересічна річна площа лісокультурного фонду в підприємстві (лісництві);*

2. *Основні категорії лісокультурних площ та їх особливості;*

3. *Типи лісових культур, які використовуються для заліснення лісокультурних площ, їх характеристика та особливості;*

4. *Приживлюваність сіянців в лісових культурах залежно від способу обробітку ґрунту;*

5. *Приживлюваність сіянців в лісових культурах залежно від виду посадкового матеріалу та способів садіння;*

6. *Збереженість саджанців в культурах (в окремі періоди їх розвитку);*

7. *Час зімкнення культур за умови різного розміщення посадкових місць;*

8. *Інтенсивність росту головних, супутніх і підгінних порід в культурах залежно від схем змішування та лісорослинних умов;*

9. *Вплив початкової густоти культур на їх інтенсивність росту та продуктивність;*

10. *Досвід створення часткових лісових культур ;*

11. *Продуктивність часткових культур залежно від ширини міжрядь;*

12. *Приживлюваність, збереженість та інтенсивність росту саджанців в культурах, створених великомірним посадковим матеріалом;*

13. *Досвід реконструкції малоцінних молодняків лісокультурними методами;*

14. Особливості росту головних та підгінних порід на різних категоріях лісокультурних площ;

15. Особливості росту інтродуцентів залежно від умов місцезростання та складу насаджень;

16. Досвід використання в лісових культурах плодкових та ягідних деревних рослин;

Додатково можна звернути увагу на:

17. Особливості переробки та зберігання лісового насіння у господарстві;

18. Особливості вирощування садивного матеріалу основних лісоутворюючих порід у господарстві;

19. Особливості вирощування садивного матеріалу для потреб озеленення.

У **висновках (підрозділ 2.3)** відмічають позитивні сторони лісокультурного досвіду у господарстві (лісонасінневої справи, лісового розсадництва та лісових культур), а також вказують на недоліки, які мають місце та на можливі шляхи їх усунення.

2.3. Розділ 3. Запроектовані типи лісових культур та їх обґрунтування

Розділ складається з п'яти підрозділів: одного, присвяченого розширеній характеристиці лісокультурного фонду відповідно до завдання (**3.1 Характеристика лісокультурного фонду**) та чотирьох підрозділів, в яких обґрунтовують запроєктовані типи лісових культур для кожної лісокультурної ділянки (**3.2 – 3.5. Обґрунтування проекту лісових культур для лісокультурної площі № 1 – свіжого незадернілого зрубу без природного поновлення; № 2 ... і т.п.**).

У підрозділі 3.1 (**3.1. Характеристика лісокультурного фонду**) наводять лісівничий опис лісокультурних ділянок, які за проектним завданням відведені під заліснення. Підрозділ може бути виконаний без рубрикації або включати п'ять пунктів:

3.1.1. Опис лісокультурної площі №1;

3.1.2. Опис лісокультурної площі №2;

3.1.3. Опис лісокультурної площі №3;

3.1.4. Опис лісокультурної площі №4;

3.1.5. Зведена характеристика лісокультурного фонду.

Робота полягає у деталізації індивідуальних завдань, де вказано лише площу лісокультурної ділянки, її категорію та тип лісорослинних умов.

Детальний опис лісокультурних ділянок здійснюється студентом самостійно на основі набутих ним знань з попередніх фахових дисциплін.

Опис здійснюється за наступною рекомендованою орієнтовною схемою:

1.1. Категорія лісокультурної площі.

1.2. Місцезнаходження та площа ділянки в гектарах, її конфігурація.

1.3. Рельєф, експозиція нахилу.

1.4. Трав'янистий покрив.

1.5. Тип ґрунту.

1.6. Глибина залягання ґрунтових вод.

1.7. Оточуючі ділянку угіддя, насадження тощо.

1.8. Попередні лісостани, їх склад, вік, повнота, рік та сезон рубання.

При описі *рельєфу* відмічають його макро- і мікро особливості, а також положення ділянки (підвищене, середнє чи понижене). При розташуванні площі на схилі вказують його крутизну, експозицію та місцезнаходження ділянки на схилі (у верхній, середній, нижній частині).

Характеризуючи *трав'яний покрив* відмічають видовий склад, густоту і особливості його розміщення на площі (рівномірне, куртинне). При цьому акцентують увагу на рослинах-індикаторах, які дозволяють ідентифікувати тип лісорослинних умов лісокультурної площі.

Ґрунтові умови а також материнську гірську породу, на якій сформувався ґрунт, визначають за описом генетичних горизонтів та рисунку генетичного профілю ґрунту. *Глибина залягання ґрунтових вод* залежить від індексу гіротопу, вказаного у завданні.

Якщо *угіддя, які оточують ділянку*, перебувають у сільськогосподарському користуванні, то при їх характеристиці наводять тривалість використання для сільськогосподарських цілей, видову назву культури, що вирощувалась останній рік. Характеризуючи зруби вказують рік та сезон рубки, вік, склад і повноту зрубаного деревостану, кількість пнів на 1 га та їх середній діаметр. При описанні природного поновлення характеризують його склад, походження, вік, середню висоту і характер розміщення на площі (рівномірно, нерівномірно, куртинами). На ділянках, що були або зайняті лісом, окрім складу, середнього діаметру та висоти дерев, віку насадження і його повноти, описують підріст, підлісок та трав'яний покрив. За такою ж схемою характеризують і *попередник*.

На свіжих зрубках, які підлягають залісенню, встановлюють ступінь задерніння, склад трав'яних рослин та зрізаного деревостану, кількість пнів на гектарі та їх середній діаметр.

Після опису наводять загальну характеристику лісокультурного фонду у вигляді таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Характеристика лісокультурного фонду _____ лісництва
ДП «_____лісове господарство» на 20__ рік

№ з/п	Категорія лісокультурної площі	ТЛУ	Площа, га	Особливості лісокультурної площі
1	Свіжий зруб без природного поновлення	A ₂	2,0	не задернілий, 600 пнів на 1 га, сер. d пня – 44 см
2				
3				

При аналізі таблиці необхідно зазначити, які особливості лісокультурних площ слід врахувати при проектуванні лісових культур, а також вказати на можливі проблеми та труднощі заліснення ділянок і шляхи їх подолання. Наприклад, до особливостей зрубів без природного поновлення можуть належати наступні дані: кількість пнів на 1 га, їх середній діаметр, стан задерніння ділянки, рівень ґрунтових вод тощо; до особливостей пустирів чи ділянок, які вийшли з-під сільськогосподарського користування, можуть належати наступні дані: стан задерніння чи забур'янення ділянки, виснаженість ґрунту, засмічення ділянки, наявність каміння, чагарників, ям тощо.

Підрозділи, в яких обґрунтовують запроєктовані типи лісових культур для кожної лісокультурної ділянки (3.2 – 3.5. **Обґрунтування проекту лісових культур для лісокультурної площі № 1 – свіжого незадернілого зрубу без природного поновлення; № 2 ... і т.п.**) виконують з урахуванням місцевого досвіду створення лісових культур, а також досягнень лісокультурної справи, висвітлених у лекціях з дисципліни “Лісовідновлення та лісорозведення” та спеціальній літературі.

Далі у пунктах 2.3.1-2.3.8 наведено основні положення та методичні поради стосовно вибору та обґрунтування основних показників проєктованих культур.

2.3.1. Вибір виду лісових культур за принципом формування.

Лісові культури за принципом формування розподіляють на *суцільні та часткові*. Вибір виду культур залежить від наявності і якісних характеристик природного поновлення на площі. За умови відсутності природного поновлення або за його наявності, але незадовільної якості чи в недостатній кількості, – створюють суцільні лісові культури. За умови задовільного або хорошого поновлення супутніх порід та чагарників – створюють часткові лісові культури, при цьому вводиться лише одна головна порода. Характер введення головної породи залежить від розташування природного поновлення на площі. При нерівномірному його розташуванні, головна порода вводиться куртинами у місця, де природне поновлення відсутнє. При рівномірному розташуванні природного поновлення, головна порода вводиться рядами через однакові проміжки (4-8 м), з розрахунку, щоб її доля у складі майбутнього насадження була не менше 50 %. За умови задовільного або хорошого поновлення головної породи – лісові культури не створюють, а на ділянці проводять лише заходи сприяння природному поновленню.

2.3.2. Спосіб основного обробітку ґрунту.

Вибір способу обробітку ґрунту під лісові культури залежить від стану ділянки, типу ґрунту, типу лісорослинних умов та зони, в якій створюють культури.

Суцільний обробіток ґрунту слід застосовувати на ділянках, які не були зайняті лісовою рослинністю і які не мають деревної рослинності, пнів та інших механічних перешкод для його застосування. Такий обробіток ґрунту забезпечує створення сприятливих умов для висаджування та приживлення садивного матеріалу деревних порід і чагарників.

На задернілих ділянках ґрунт слід обробляти за системою чорного пару, а на не задернілих застосовувати зяблеву систему обробітку ґрунту. На ділянках, що вийшли із-під сільськогосподарського користування, можна обмежитись луценням стерні та осінньою культурною оранкою з безвідвальним глибоким рихленням та наступним ранньовесняним закриттям вологи.

Частковий обробіток ґрунту застосовують, коли суцільна оранка неможлива через специфічні особливості стану ділянки. Наприклад: на зрубках; надмірно зволжених ділянках; площах малоцінних молодняків, які підлягають реконструкції; ділянках на крутих схилах і кам'янистих ґрунтах тощо.

У лісокультурному виробництві широкого розповсюдження набув вид часткового обробітку ґрунту борознами (в основному під культури сосни

на площах з недостатнім зволоженням або значним задернінням). Як правило, борозни влаштовують двовідвальним плугом.

На рівних ділянках із задовільним зволоженням та відсутністю задерніння найкращі результати дає обробіток ґрунту смугами. Обробіток смугами рекомендують також застосовувати на бідних піщаних ґрунтах із незначною потужністю гумусового горизонту.

Обробіток ґрунту площадками застосовують на ділянках, де важко або неможливо використати плуги, культиватори та дискові борони. Тобто, на зрубках з великою кількістю пнів, при створенні часткових культур на ділянках з незадовільним природнім поновленням, нерівномірно розташованим по площі, реконструкції малоцінних насаджень, а також при закладанні культур на крутосхилах.

На схилах спосіб обробітку ґрунту залежить від їх крутизни. Так на схилах із крутизною до 8° ґрунт можна обробляти суцільно поперек схилу, оскільки на таких схилах ерозійні процеси не виникають; від 8° до 15° обробіток здійснюють смугами; від 16 до 35° влаштовують нарізні тераси зі зворотнім нахилом їх полотна. Смуги і тераси нарізають по горизонталях поперек схилу, щоб запобігти ерозійним процесам. На схилах із крутизною понад 35°, обробіток ґрунту механізмами неможливий. На них створюють вручну прямокутні площадки, зорієнтовані довшою стороною поперек схилу.

На надмірно зволених ділянках ріст висаджених рослин уповільнюється внаслідок поганої аерації ґрунту через високий рівень ґрунтових вод. Для покращення аерованості таких ґрунтів під час його обробітку влаштовують мікропідвищення.

На свіжих незадернілих зрубках із суцільним шаром лісової підстилки, або на зрубках в бідних і сухих типах лісорослинних умов (сухі і дуже сухі бори) культури можна створювати без обробітку ґрунту.

2.3.3. Добір головних, супутніх, підгінних порід та чагарників.

При створенні культур насамперед постає питання стосовно вибору головних порід. Останні добирають з урахуванням біологічних і екологічних особливостей, стану лісокультурних площ, ґрунтово-кліматичних умов, цільового призначення насаджень та економічних чинників району створення культур. Взагалі при залісенні лісокультурних ділянок кращими є породи, екологічні особливості яких відповідають або близькі до лісорослинних умов відведеної ділянки і які вирізняються високою продуктивністю та відносяться до лісоутворювальних порід корінних деревостанів регіону.

При виборі виду лісових культур залежно від їх складу слід враховувати, що змішані за складом та складні за формою насадження (у

разі науково-обґрунтованого добору порід) біологічно стійкіші та більш продуктивні, у порівнянні з чистими і простими деревостанами. Згідно чинних «Правил відтворення лісів», **чисті лісові культури** створюються лише у разі закладення плантаційних насаджень із скороченим оборотом рубки та в жорстких лісорослинних умовах, у яких можуть рости лише деревні та чагарникові породи, невибагливі до родючості та вологості ґрунтів. В усіх інших випадках створюються змішані лісові культури.

Під час добору супутніх і підгінних порід та чагарників слід враховувати їх лісівничі та господарські особливості. Бажаними є породи та чагарники, які сприятливо впливають на ріст та стан головних порід, а відтак і підвищують біологічну стійкість та продуктивність насаджень.

2.3.4. Добір схем змішування.

Успішне формування змішаних за складом насаджень, в значній мірі залежить від правильного вибору схеми змішування деревних порід в створюваних культурах. При закладанні культур застосовують два способи змішування деревних порід: **змішування порід рядами** (порядно – **1рД1рЛп**; ряд однієї породи з декількома рядами-кулісою іншої – **5рС1рБ**; кулісами – **5рЯлЗрД**) і **змішування порід в рядах** (через посадкове місце – **1рД+Лп**; ланками з декількох садивних місць **1рД³+Лп²**; групами ланок – **2рД³+Лп 1рКл³+Я**; в шаховому порядку – **3рД³+Лп³ЗрЛп³+Д³** тощо).

При змішуванні деревних рослин рядами полегшується механізоване створення лісових культур. Змішування в рядах ускладнює механізацію садіння, але, при виправданому з лісівничої точки зору поєднанні деревних порід, дозволяє значно раніше, ніж у рядових культурах, використати позитивний міжвидовий взаємовплив деревних рослин. В той же час цей спосіб змішування потребує ретельнішого добору деревних рослин, оскільки їх взаємовплив проявляється раніше, ніж у рядових культурах. Важливим є і те, що змішування порід в рядах дозволяє більш рівномірно розташувати їх на площі, що в певній мірі наближає процеси формування штучних насаджень до тих, які характерні для природних корінних деревостанів.

2.3.5. Спосіб створення штучних насаджень.

У південно-східних районах та регіонах з інтенсивним веденням лісового господарства створення лісових культур є основним способом лісовідновлення і лісорозведення. Створення культур дозволяє раціонально розміщувати лісові насадження на земельних площах та скоротити терміни формування лісових ценозів бажаного складу.

Спосіб створення штучних лісонасаджень залежить від комплексу чинників (тип лісорослинних умов, стан лісокультурних площ, біологічні властивості деревних рослин та інших), які необхідно враховувати при виборі способу закладання лісових культур. **Створюють культури висівом насіння або садінням сіянців** чи інших видів садивного матеріалу (саджанців, дичок, живців). У разі висіву насіння на лісокультурну площу не травмується коренева система, відпадає потреба у вирощуванні садивного матеріалу і наступному пересаджуванні його на постійне місце. У той же час виникає потреба у своєчасному, старанному і тривалому у часі проведенні агротехнічних доглядів за ґрунтом в культурах. Ніжні сходи деревних рослин в перший рік їх появи менш конкурентоздатні, у порівнянні з сіянцями та саджанцями, до трав'яної рослинності, яка інтенсивно розростається. Сіянці, на момент пересаджування на лісокультурну площу, вже мають сформовані надземні та підземні органи, а тому ростуть швидше ніж сходи. Вони легше переносять несприятливі погодні умови і краще конкурують з трав'яними рослинами. У зв'язку з цим **основним способом створення штучних насаджень на задернілих площах є садіння сіянців**. В окремих випадках при закладанні культур доцільно застосовувати **комбінований спосіб створення** – одні деревні рослини вводять висівом насінням, а інші висаджують стандартними сіянцями. Так закладають суцільні культури дуба звичайного, коли головну породу (дуб) на постійне місце вводять висівом жолудів, а супутні породи та чагарники – садінням сіянців.

На перезволожених ґрунтах, де інтенсивно розростається трав'яна рослинність, а також на ділянках з високим рекреаційним навантаженням для створення насаджень доцільно використовувати великомірні саджанці. Вони краще, ніж сіянці, переносять конкуренцію трав'яних рослин і небажаної деревної рослинності та менше ушкоджуються.

У районах з нестачею робочої сили, а також за потреби в короткі терміни заліснити великі ділянки у свіжих та вологих типах лісорослинних умов (згарища, осушені болота) насіння висівають у розпушений ґрунт. На незадернілих зрубах, з достатньою кількістю вологи у ґрунті, насіння ялини, сосни та модрина можна висівати по снігу без попереднього обробітку ґрунту.

2.3.6. Схема розміщення садивних місць та початкова густина культур.

При створенні лісових культур садивні та посівні місця можна розміщувати двома способами: **квадратним чи прямокутним**. З лісівничої точки зору більш доцільним є застосування квадратного способу розміщення садивних місць в культурах, а кращі умови для

механізації лісокультурних робіт забезпечує прямокутне розміщення. Останнє сьогодні визначає перевагу прямокутного способу розміщення садивних місць при створенні виробничих лісових культур.

Відстань між рядами садивних місць та крок садіння рослин у рядах залежать від біологічних особливостей деревних порід, ґрунтово-кліматичних особливостей лісорослинної зони, типу лісорослинних умов і цільового призначення культур. Так, за однакових умов, сіянці і саджанці швидкоростучих порід в культурах доцільно розміщувати рідше, ніж повільноростучих. Розміщення садивних місць визначає початкову густоту лісових культур. **Початкова густина суцільних лісових культур Полісся**, в залежності від умов місцезростання та інших специфічних особливостей площі становить **7–10 (13) тисяч рослин на 1 га, Лісостепу – 5–7, а культур Степу - 3–5 тисячі на гектар**. Ширина міжрядь в культурах вказаних лісорослинних зон відповідно становить: **1,25–2,5 м; 2,0–3,0 і 2,5–4,0 м**, а відстань між рослинами в ряду від **0,5 до 1,0 м**.

2.3.7. Догляд за ґрунтом.

Догляд за ґрунтом у культурах є важливим агротехнічним заходом. Від його своєчасного і правильного проведення залежить приживлюваність та інтенсивність росту саджанців. Основним завданням догляду за ґрунтом у культурах є знищення трав'яної рослинності, яка конкурує із сіянцями та саджанцями за поживні речовини і вологу ґрунту, а за певних обставин і за світло. Особливо істотної шкоди лісовим культурам завдає трав'яна рослинність у степових районах. Задерніння ґрунту в Степу знижує запас вологи в ґрунті до такого рівня, що вона стає фізіологічно недоступною для рослин, які вирощуються. У разі несвоечасного догляду на поверхні ґрунту утворюється кірка, яка зменшує запаси вологи у ґрунті та погіршує аерацію. Кількість доглядів та їх тривалість залежать від кліматичних особливостей району, умов місцезростання, густоти культур, способу обробки ґрунту та інших чинників. **В культурах Полісся** їх проводять упродовж перших **2-4 (5) років** після створення. Кількість їх може сягати від **6 до 10**. **В культурах Лісостепу** тривалість доглядів **4-6 років**, а кількість їх становить **9-12**. **В культурах Степу**, відповідно, **5-7 років і 12-15 доглядів**.

На зрубках із незадовільним поновленням головних порід при створенні часткових культур, через 2-4 роки після їх створення, крім догляду за ґрунтом, необхідно передбачити освітлення головної породи шляхом вирубування парості та насінневого поновлення небажаних деревних рослин і обкошування.

2.3.8. Доповнення культур.

У лісових культурах внаслідок різних причин може мати місце відпад висаджених рослин. Тому, з метою збереження початкової густоти культур проводять їх доповнення. **Доповненню підлягають культури з приживлюваністю в межах від 26 до 90 %.** Культури, в яких загинуло менше 10 % від висаджених рослин, за умови рівномірного їх відпаду, не доповнюють. При нерівномірному відпаді, культури, в яких загинуло менше 10 % від початкової кількості, потребують доповнення. Культури з приживлюваністю менше 25 % відносять до загиблих і списують, а життєздатні рослини таких культур використовують для доповнення інших одновікових насаджень. **У проєктах лісових культур, враховуючи попередній досвід створення штучних насаджень, доповнення передбачають в межах 10-25 %.**

Культури доповнюють упродовж перших двох років після їх створення усіма породами, які були введені відповідно до прийнятої схеми змішування. Доповнення здійснюється навесні із застосуванням ручних знарядь, як правило меча Колесова.

Запроектовані дані зводяться у таблицю за формою 3.2. (Основні показники зі створення та вирощування лісових культур), яка наводиться у кінці розділу після детального обґрунтування усіх показників. При роботі над табл. 3.2, дані для заповнення перших трьох стовпчиків беруть з індивідуального завдання. Тип лісорослинних умов можна вказувати термінами або загальноприйнятими індексами.

У четвертий стовпчик вписують вид лісових культур за принципом формування (суцільні чи часткові), у п'ятий – спосіб обробітку ґрунту (частковий смугами, борознами, гребнями, терасами, площадками чи суцільний за системою зяблевої оранки, чорного чи зайнятого пару тощо). У шостому вказують породи, які проєктують ввести до складу майбутніх культур, у сьомому – схему змішування порід. У восьмому стовпчику наводять спосіб створення культур: сіяння, садіння або комбінований (сівба жолудів і садіння супутніх порід та чагарників), у дев'ятому – схему розташування садивних місць. У десятому, одинадцятому і дванадцятому стовпчиках вказують кількість механізованих і додаткових ручних доглядів, передбачених в культурах до їх зімкнення по роках.

У кінці кожного підрозділу, або в кінці розділу, або в кінці курсового проєкту у додатках на усі лісокультурні ділянки повинні бути заповнені бланки **“Проєкт лісових культур” (форма 3.3).** Вихідні дані беруть із табл. 3.1 та 3.2.

Таблиця 3.2.

Основні показники зі створення та вирощування лісових культур

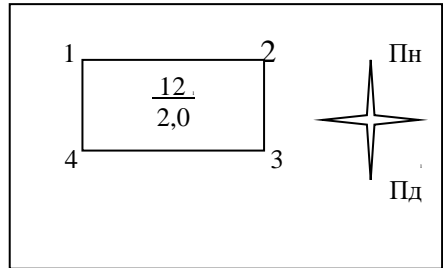
Тип лісорослинних умов	Категорія лісокультурної площі	Площа, га	Вид лісових культур за принципом формування	Спосіб обробітку ґрунту	Рекомендовані породи	Схеми змішування деревних рослин	Спосіб створення насаджень	Розміщення садивних місць, м.	Агротехнічні догляди за ґрунтом		
									рік	механізованих	вручну
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B ₂	Свіжий зруб без природного поновлення	2,0	суцільні	частковий, смугами	C ₃ Д ₃	4 р. C ₃ 1 р. Д ₃	садіння сіянців	2,0x0,5	2012 2013 2014 2015	4 3 2 1	3 2 1 –
B ₂	Зруб з частковим природним поновленням супутніх порід, рівномірно розташованим по площі	2,0	часткові	частковий, смугами	C ₃	1 р. C ₃	садіння сіянців	4,0x0,5	2012 2013 2014 2015 2016	5 4 3 2 1	4 3 2 1 –
D ₃	Пустир	2,0	суцільні	суцільний за системою чорного пару	Д ₃ Я ₃ Л _{пд} Л _ц	3 р. Д ₃ 1 р. Л _{пд} ¹ +Л _ц ¹ 1 р. Я ₃ 1 р. Л _{пд} ¹ +Л _ц ¹	комбінований (Д ₃ – посівом жолудів, інші породи – садінням)	3,0x1,0	2012 2013 2014 2015 2016	6 5 4 3 2	5 4 3 2 1

ПРОЕКТ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР (зразок)
на весну, осінь 2018 р.

Ківерцівське лісництво ДП «Ківерцівське ЛГ»,
кв. 44, діл. 12

План ділянки
М 1 : 5000

Журнал зйомки ділянки		
Позначення сторін	Румби	Довжина сторін, м
1-2	ПнСх 1°	200
2-3	ПдСх 89°	100
3-4	ПдЗх 1°	200
4-1	ПнЗх 89°	100



1. Площа ділянки 2,0 га
2. Категорія лісокультурної площі (зруб, стан очистки, кількість пнів на 1 га, згарище _____ року, пустир, рідколісся, яр, балка, еродовані землі тощо) зруб 2017 р., 450 пнів на 1 га, середній діаметр пня – 44 см
3. Рельєф рівнинний
4. Ґрунт та ступінь його вологості дерново-середньопідзолистий, свіжий
5. Надґрунтовий покрив (рослини-індикатори) та ступінь задерніння ґрунту папороть орляк, лишайник ісландський мох – густо; мох плевроцій Шребера, чорниці – рідко, куртинами; медунка вузьколиста, перстач білий – поодинокі; ґрунт не задернілий.
6. Тип лісу чи тип лісорослинних умов свіжий субір – В₂
7. Наявність природного поновлення (кількість на 1 га, склад, розміщення) без природного поновлення
8. Ступінь зараженості ґрунту личинками хруща 0,1 личинки на 1 м²
9. Способи та термін обробітку ґрунту механізований частковий, смугами, весна 2018 р.
10. Розміщення площадок, терас, смуг, борозен на ділянці: розмір площадок, терас, ширина смуг і борозен смуги шириною 70 см через 2 м
11. Склад, вік, повнота насадження, що підлягає реконструкції _____

12. Спосіб реконструкції: ширина коридорів, куліс, розміри “вікон”, їх кількість на 1 га _____ = _____
13. Площа і вид корчування _____ = _____
14. Метод і спосіб створення-культур (садіння, сівба; рядковий, стрічково-лунковий; ручний, механізований) садіння вручну під меч Колесова
15. Відстань між рядами і в рядах, кількість садивних місць на площадці 2,0x0,5 м
16. Кількість садивних (посівних) місць на 1 га 10000 шт.
17. Схема змішування порід 4 р. С3 1 р. Д3
18. Головна порода сосна звичайна
19. Характеристика садивного (посівного) матеріалу (клас якості насіння та його походження, вік сіянців, саджанців тощо) сосна звичайна – сіянці однорічні; дуб звичайний – сіянці однорічні.
20. Спосіб підготовки насіння до сівби _____ = _____
21. Агротехнічні заходи щодо догляду за культурами упродовж 4 років, кількість доглядів по роках механізовані: 2018 – 4; 2019 – 3; 2020 – 2; 2021 – 1; вручну: 2018 – 3; 2019 – 2; 2020 – 1.
22. Протипожежні заходи (ширина протипожежних смуг тощо) протипожежні смуги шириною 4 м
23. Рік переведення культур у вкриті лісом землі 2025

Проект лісових культур склав лісничий підпис (прізвище, ініціали)

Дата _____

Проект перевірів інженер лісових культур підпис (прізвище, ініціали)

Дата _____

Проект затверджено з внесенням таких змін без змін

Головний лісничий підпис (прізвище, ініціали)

Дата _____

2.4. Розділ 4. Собівартість запроєктованих культур та їх економічна оцінка

Собівартість запроєктованих лісових культур визначають з урахуванням витрат на їх виробництво по кожній ділянці окремо за формою таблиць 4.1-4.7.

Таблиця 4.1 «Відомість потреби і вартості садивного матеріалу для створення запроєктованих насаджень» заповнюється даними із попередніх форм. Дані для перших п'яти стовпчиків беруть з таблиці основних показників запроєктованих лісових культур (табл. 3.2). Вид і вік

садивного матеріалу, який передбачають висадити на ділянці (графа 6), вказують термінами або умовними позначеннями із розшифруванням їх внизу таблиці (наприклад, С₁ – однорічні сіянці; С₂ – дворічні сіянці; С_{ж3} – трирічні саджанці і т.п.). Потребу в садивному матеріалі на гектар запроєктованих культур (графа 7) визначають з врахуванням прийнятої схеми змішування деревних порід і передбаченої схеми розміщення їх на площі. Потребу садивного матеріалу для доповнення (графа 8) встановлюють в розрізі порід в межах 10-25 %, визначаючи відсоток відпаду залежно від кількості несприятливих факторів (бідний або сухий тип лісорослинних умов, інтенсивність конкуренції з боку трав'яної рослинності, антропогенне навантаження тощо). Загальну потребу у садивному матеріалі для створення запроєктованих лісових культур (графа 9) визначають шляхом добутку потреби на гектар (сума граф 7 і 8) та площі ділянки, що підлягає залісненню (графа 5). Ціну сіянців, саджанців чи насіння (графа 10) беруть відповідно до прайс-листів на насіння, сіянці та саджанці лісових деревних та чагарникових рослин місцевих діючих розсадників або лісогосподарських підприємств. Вартість садивного матеріалу (графа 11) обраховують як добуток його ціни (графа 10) на загальну потребу (графа 9).

Розрахунок потреби і вартості робочої сили та засобів механізації для створення культур здійснюють за формою табл. 4.2 (у зразку вказані номери 4.2-4.5, тому що за цією формою виконуються розрахунки для кожної лісокультурної площі окремо). У графі 2 таблиці в хронологічному порядку перелічують усі запроєктовані види робіт зі створення та вирощування культур від обстеження ділянки на наявність у ґрунті лялечок пластинчатовусих до зімкнення крон. Орієнтовний перелік технологічних операцій при виконанні основних видів лісокультурних робіт для створення лісових насаджень наведений в додатку 1. Серед заходів у разі потреби передбачають освітлення культур. До графі 3 заносять назви машин, знарядь та інструментів, які планують застосувати для виконання тих чи інших робіт зі створення і вирощування культур. У графах 4 і 5 вказують одиниці виміру та обсяг запроєктованих робіт. Пункт норми виробітку, норму виробітку та тарифний розряд (графи 6, 7, 8) беруть з типових норм виробітку (додаток 2) або джерел, що використовуються на виробництві. Тарифні ставки робітників використовують діючі на виробництві або беруться з додатку 3, залежно від виду робіт: виконуються вони вручну чи з використанням машин і механізмів. З урахуванням обсягів робіт (графа 5) і норм виробітку (графа 7), розраховують потребу у людино-днях, коне-днях, авто-і тракторозмінах (графи 9, 10 і 11) шляхом ділення обсягу робіт на норму виробітку.

Таблиця 4.1.

Відомість потреби та вартості садивного матеріалу для створення запроєктованих насаджень

№ зп	Тип лісо-рослинних умов	Категорія лісокультурних площ	Запроєктовані породи	Площа, га	Вид і вік садивного матеріалу	Потреба садивного матеріалу (сіянців, тис. шт.; насіння, кг)			Ціна одиниці садивного матеріалу, грн.	Вартість садивного матеріалу, грн.
						на 1 га	на доповнення	на всю площу з доповненням		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Свіжий субір (В ₂)	Свіжий зруб без природного поновлення	С ₃ Д ₃	2,0	С ₁ С ₁	8,00 2,00	0,80 0,20	17,6 4,4	245-00 285-00	4312-00 1254-00
2										

Таблиця 4.2. (4.3., 4.4., 4.5)

Розрахунок потреби і вартості робочої сили і механічної тяги для створення лісових насаджень

№ зп	Види робіт	Машини та знаряддя	Одиниця виміру	Обсяг робіт	Пункт норми виробітку	Норма виробітку	Тарифний розряд, ставка, грн.	Витрати			Вартість, грн.			Термін виконання роботи
								машинно змін	лодино-днів	конф-днів	машинно змін	лодино-днів	конф-днів	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Лісокультурна площа №1 – свіжий зруб без природного поновлення														
1.	Лісопатологічне обстеження	вручну, лопата	шт.	10	2.10.21	10	III 66,96	–	1,0	–	–	66,96	–	IX
2.	Обробіток ґрунту смугами	ЛХТ-55, ПКЛ-70	га											
3.	Підновлення смуг (культурив.)		га											

Добуток тарифної ставки, вартості коне-днів чи машино-змін на їх кількість визначає вартість проведення ручних і механізованих робіт (графи 12, 13 і 14). Вартість машино-змін та коне-днів можна використовувати діючу на виробництві або за даними додатку 4. У графі 15 вказують орієнтовний термін (місяць) проведення робіт. По кожній ділянці, підраховують загальну потребу у робочій силі та вартості робіт зі створення культур.

Пряму собівартість запроєктованих лісових культур визначають з урахуванням витрат на їх виробництво по кожній ділянці окремо за формою табл. 4.6.

Таблиця 4.6.

Кошторис прямих витрат на створення лісових насаджень, грн.

№ зп	Види витрат	Тип лісорослинних умов, площа, га		
		—, —	—, —	—, —
1	Заробітна плата			
2	Премії, 25 %			
3	Разом:			
4	Відрахування до фонду: пенсійного забезпечення, 32,3 % соціального страхування, 2,9 % безробітних, 1,6 % страхування від нещасних випадків, 1,4 %			
5	Вартість машино-змін та коне-днів			
6	Вартість садивного та допоміжних матеріалів			
7	Загальні витрати на всю площу			

Для розрахунку прямих витрат необхідно обрахувати такі дані:

- 1. Тарифна заробітна плата робітникам.**
- 2. Інші види заробітної плати.**
- 3. Відрахування із заробітної плати.**
- 4. Вартість робіт, що виконуються на кінній тязі.**
- 5. Вартість робіт, виконаних механізованим способом.**
- 6. Вартість садивного матеріалу.**

7. Вартість хімікатів, добрив та інших витратних матеріалів.

Суму тарифної заробітної плати робітників беруть з табл. 4.2-4.5 з графи 13.

Інші види заробітної плати, у т.ч. виплата робітникам премій, складають орієнтовно 25 % від суми заробітної плати працівників.

У нарахуванні на зарплату передбачають витрати на грошові виплати по соціальному страхуванню у випадках хвороби робітників, страхуванню від нещасних випадків, безробіття, відрахування до пенсійного фонду. Сумарний розмір нарахування складає 38,2 % від суми тарифної та інших видів зарплат.

Загальну вартість робіт, виконаних за допомоги кінної або тракторної тяги беруть з табл. 4.2-4.5 (графи 12 і 14).

Вартість садивного матеріалу та насіння беруть з табл. 4.1 (графа 11). Сюди ж також додають обраховану загальну вартість допоміжних матеріалів при їх використанні.

Сума наведених витрат і складає прямі витрати на створення запроєктованих лісових насаджень.

Проте, окрім прямих витрат при створенні будь-якої продукції (в тому числі і при створенні лісових насаджень), необхідно обов'язково врахувати немінучі накладні, непередбачувані витрати, витрати на утримування і експлуатацію обладнання та інші види витрат. Їх розрахунок проводиться за формою табл. 4.7.

Сума прямих витрат переноситься у перший рядок табл. 4.7 з останнього рядка табл. 4.6.

Накладні витрати передбачають у розмірі 30 % від суми прямих витрат.

Витрати на утримування і експлуатацію обладнання передбачають у розмірі 25 % від суми прямих витрат.

Сума вказаних витрат складає загальну технологічну собівартість створення лісового насадження.

Для визначення повної собівартості створення лісового насадження до загальної технологічної собівартості потрібно додати ще витрати на утримання адміністративного апарату. Адміністративні витрати проєктують у розмірі 5 % від загальної технологічної собівартості.

Для визначення собівартості створення 1 га лісових культур повну собівартість створення лісового насадження ділять на площу ділянки, яка була відведена під лісові культури (із завдання).

За даними розрахунків табл. 4.7 **необхідно сформулювати короткий висновок**. У висновку шляхом порівняння собівартості дається економічна оцінка створення 1 га запроєктованих лісових культур. Також

необхідно привести аналіз причин збільшення чи зменшення технологічної собівартості запроектованих лісових насаджень.

Таблиця 4.7.

Зведена відомість розрахунку собівартості проектуємих лісових насаджень, грн.

№ з/п	Види витрат	Тип лісорослинних умов, площа, га		
		—, —	—, —	—, —
1	Прямі витрати			
2	Накладні витрати, 30 %			
3	Витрати на утримування і експлуатацію обладнання, 25%			
4	Технологічна собівартість			
5	Адміністративні витрати, 5 %			
6	Повна собівартість ділянки			
7	Собівартість 1 га			

2.5. Розділ 5. Організація та охорона праці

Розділ включає наступні два підрозділи:

5.1. Організація праці.

5.2. Охорона праці.

У *підрозділі 5.1.* наводять потребу у постійних та тимчасових робітниках. Потребу в постійних та тимчасових робітниках визначають за формою табл. 5.1 на підставі проведених у табл. 4.2-4.5 розрахунків людино-днів для виконання окремих робіт (графа 10 табл. 4.2-4.5) та орієнтовних термінів їх виконання (графа 15 табл. 4.2-4.5).

Підсумок необхідної для кожної з ділянок кількості людино-днів по місяцях заносять в табл. 5.1. По кожному з місяців підбивають суму. Потребу робітників у розрізі місяців визначають шляхом ділення підсумку людино-днів на 20 (пересічну усереднену кількість робочих днів у місяці з урахуванням несприятливих метеорологічних умов, святкових і вихідних днів). При цьому десяти долі незалежно від їх значення заокруглюють до цілих у сторону збільшення. Розраховану потребу робітників розподіляють на постійних (оптимальна кількість робітників, які будуть максимально задіяні протягом всього року) та тимчасових

(визначають шляхом різниці між загальною необхідною чисельністю робітників та кількістю постійних робітників). У разі відсутності завантаження постійних робітників протягом всього року необхідно передбачити види робіт, на яких вони будуть задіяні у вільні від лісокультурної діяльності місяці (наприклад, у зимові місяці робітники можуть бути зайняті вирощуванням садивного матеріалу в опалювальних теплицях, зберіганням насіння чи підготовкою його до висіву, яке проводиться взимку тощо).

Таблиця 5.1.

Потреба у робочій силі для створення лісових насаджень

№ ділянки	Категорія лісокультурної площі	Потрібно людино-днів за місяцями										Разом		
		січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень		листопад	грудень
1														
2														
Всього люд.-дн.														
Потрібно робітн.														
в т.ч.: постійних														
сезонних														

Охорона праці (5.2) включає систему заходів, що забезпечують безпеку для життя і здоров'я робітників. У курсовому проєкті слід передбачити профілактичні і запобіжні заходи з техніки безпеки. Із заходів що стосуються охорони праці необхідно передбачити: інструктаж робітників на робочому місці, обговорення звітів про стан техніки безпеки і нещасних випадків, що сталися за ревізійний період; своєчасну видачу та контроль за видачею і збереженням спеціального одягу, взуття і особистих засобів захисту, збереження виробничих приміщень, устаткування, робочих машин, знарядь та інструментів; наукову організацію праці на робочих місцях; своєчасне проведення ремонту машин, які використовуються для перевезення робітників та службовців тощо.

Контроль за виконанням техніки безпеки покладатиметься на адміністрацію і профспілки господарства. Слід зазначити, яка посадова особа відповідає за охорону праці у розсаднику.

ДОДАТКИ

Зразок титульного аркуша та етикетки

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Біологічний факультет
Кафедра лісового та садово-паркового господарства

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з лісових культур

на тему: „**Проект створення лісових культур в _____ лісництві**
ДП «_____ лісове господарство» на 20____ рік”

Упорядкував__ студент__ курсу__ групи

прізвище, ім'я, та по-батькові

Керівник _____

посада, прізвище, ім'я, по-батькові

Роботу представлено до перевірки

ЛУЦЬК 2018

Орієнтовний перелік технологічних операцій при виконанні основних видів лісокультурних робіт для створення лісових насаджень

Створення лісових культур

1.1. На площах, які раніше не були зайняті лісом:

1. Прибирання залишків та сміття, засипання ям і планування площі (за необхідності).
2. Основний обробіток ґрунту (суцільна оранка або застосування відповідної для конкретних ґрунтово-кліматичних умов системи обробітку ґрунту).
3. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (боронування, дискування, культивация).
4. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
5. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
6. Садіння (сівба).
7. Агротехнічні догляди в рядах (вручну) і міжряддях (механізовано): 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони, типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.
8. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
9. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.2. При розчистці зрубів смугами:

1. Розчистка смуг завширшки 2,0-2,5 м шляхом корчування пнів, видалення порубкових залишків і чагарнику.
2. Вичісування коренів у 2-а сліди.
3. Основний обробіток ґрунту (частковий – оранка, фрезерування).
4. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (боронування, дискування, культивация).
5. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
6. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
7. Садіння (сівба).
8. Агротехнічні догляди в рядах (вручну) і міжряддях (механізовано): 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони,

типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.

9. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
10. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.3. На площах з пониженням пнів:

1. Зрізання пнів до рівня поверхні ґрунту.
2. Розчищення площі від зрізаної частини пнів і порубкових залишків.
3. Основний обробіток ґрунту (частковий – борознами, смугами).
4. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (дискування, фрезерування).
5. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
6. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
7. Садіння (сівба).
8. Агротехнічні догляди в рядах (вручну) і міжряддях (механізовано): 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони, типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.
9. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
10. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.4. На зрубках без природного поновлення з кількістю пнів до 600 шт. на 1 га:

1. Прибирання порубкових залишків.
2. Основний обробіток ґрунту (частковий – нарізування борозен, смуг).
3. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (розпушування борозен, смуг шляхом дискування чи фрезерування).
4. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
5. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
6. Садіння (сівба).
7. Агротехнічні догляди в рядах (вручну) і міжряддях (механізовано): 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони,

типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.

8. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
9. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.5. На зрубках з незадовільним природним поновленням головних порід та з рідким (середнім, густим) поновленням супутніх порід та чагарників рівномірно розташованим на площі:

1. Прибирання порубкових залишків.
2. Основний обробіток ґрунту (частковий – нарізування борозен, смуг).
3. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (розпушування борозен, смуг шляхом дискування чи фрезерування).
4. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
5. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
6. Садіння (сівба).
7. Агротехнічні догляди в рядах (вручну) і міжряддях (механізовано): 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони, типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.
8. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
9. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.6. На зрубках з незадовільним природним поновленням головних порід та з рідким (середнім, густим) поновленням супутніх порід та чагарників нерівномірно розташованим на площі:

1. Обробіток ґрунту площадками вручну.
2. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (розпушування площадок вручну).
3. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
4. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
5. Садіння (сівба).
6. Агротехнічні догляди на площадках вручну: 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони, типу лісорослинних умов,

забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.

7. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
8. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.7. На схилах крутістю до 8°:

1. Засипання і вирівнювання промоїн.
2. Основний обробіток ґрунту (суцільна оранка по горизонталях з перевертанням скиби вниз по схилу).
3. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (культивация, боронування, дискування).
4. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
5. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
6. Садіння (сівба).
7. Агротехнічні догляди в рядах (вручну) і міжряддях (механізовано): 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони, типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.
8. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
9. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.8. На схилах крутістю від 9° до 15°:

1. Засипання і вирівнювання промоїн.
2. Основний обробіток ґрунту (оранка смугами шириною 0,8-1,5 м впоперек схилу на глибину до 27 см).
3. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (культивация, боронування, дискування).
4. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
5. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
6. Садіння (сівба).
7. Агротехнічні догляди в рядах (вручну) і міжряддях (механізовано): 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони, типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.

8. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
9. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.9. На наорюваних терасах при схилах крутістю від 16° до 35°:

1. Створення під'їзних шляхів, засипання та вирівнювання промоїн.
2. Створення терас шириною 2-3 м (із зворотнім ухилом 2-3°).
3. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (культивация, боронування чи дискування терас).
4. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
5. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
6. Садіння (сівба).
7. Агротехнічні догляди в рядах: 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони, типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.
8. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
9. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

1.10. На схилах крутістю від 36°:

1. Створення прямокутних площадок із зворотнім ухилом 2-3° вручну (довший бік площадок повинен бути впоперек схилу).
2. Передсадивний (передпосівний) обробіток ґрунту (розпушування площадок вручну).
3. Доставка садивного (посівного) матеріалу на лісокультурну площу.
4. Підготовка садивного (посівного) матеріалу до садіння (посіву).
5. Садіння (сівба).
6. Агротехнічні догляди на площадках (вручну): 1-й рік – 5-кратні, 2-й – 4-кратні, 3-й – 3-кратні, 4-й – 2-кратні і 5-й – одноразові. Залежно від лісокультурної зони, типу лісорослинних умов, забур'яненості ділянки тощо кількість доглядів може бути змінена.
7. Захист лісових культур від шкідників та збудників хвороб (обпилювання або обприскування хімікатами і біопрепаратами).
8. Доповнення культур садінням сіянців вручну.

Нормативно-довідкові дані для курсової роботи

Витяг з типових норм виробітку на лісокультурні роботи

Типові норми виробітку, що застосовуються при виконанні механізованих та кінно-ручних робіт, наведено у розрахунку на робочу зміну тривалістю 8 годин. Норми виробітку на роботи зі шкідливими умовами праці встановлено на шестигодинний робочий день.

2.1. Корчування пнів корчувальною малиною КМ-1 / КМ-1А в агрегаті з трактором ЛХТ-55, тарифний розряд – V

Діаметр пня, см	Норма виробітку (га) при кількості пнів на 1 га, шт.					
	451-500	501-550	551-600	601-700	701-800	до 450
25-27	0,30	0,25	0,25	0,22	0,20	0,34
28-30	0,23	0,20	0,20	0,18	0,16	0,27
31-32	0,19	0,16	0,16	0,14	0,13	0,22
33-34	0,17	0,14	0,14	0,13	0,11	0,20
35-37	0,14	0,12	0,12	0,10	0,09	0,15
38-39	0,13	0,10	0,10	0,09	0,08	0,14
б. 40	0,11	0,09	0,09	0,08	0,07	0,12

2.2. Трелювання пнів, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – VI

Склад агрегату	Відстань трелювання, м	Діаметр пня, см	Кількість пнів на 1 га, шт.		
			301-350	351-400	понад 400
Т-130 / Т-140 МП-18, МП-13 (Д-513А)	до 50	21-25	2,0	1,7	1,5
	51-100		1,7	1,5	1,3
	101-150		1,6	1,4	1,1
	151-200		1,5	1,2	1,0
	до 50	36-40	1,3	1,1	1,0
51-100	1,2		1,0	0,9	
101-150	1,0		0,8	0,7	
151-200	0,9		0,7	0,6	

2.3. Планування лісокультурних ділянок та вичісування коріння

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – VI

Назва заходу	Склад агрегату	Довжина гону, м	Норма виробітку, га
1	2	3	4
Планування лісокультурних ділянок	Т-140 ДЗ-110А/В	–	2,2

Продовження додатку 2.3

1	2	3	3
Вичісування коріння	Т-140, ДП-25 МП-2Б Д-513А	до 50	0,6
		51-75	0,9
		76-100	1,1
		101-150	1,3
		понад 150	1,5

2.4. Зрізування (пониження) пнів, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – IV

Склад агрегату	Діаметр пня, см	Кількість пнів на 1 га 500-800 шт.	
		шпилькові та м'яколистяні породи	твердолистяні породи, модрина
МТЗ-80, МПП-75	20-24	0,47	0,39
	25-28	0,43	0,36
	29-31	0,38	0,32
	32-34	0,35	0,29
	35-38	0,31	0,26
	39-41	0,28	0,23
	42-44	0,25	0,21
	45-47	0,23	0,19
	48-50	0,20	0,17
51-54	0,18	0,15	

2.5. Норми виробітку для створення лісових культур на зрубач

2.5.1. Частковий обробіток ґрунту борознами (смугами)

Виконавець: Тракторист-машиніст

Склад агрегату	Тарифний розряд робіт	Відстань між центрами борозен	Кількість пнів на 1 га, шт.	Довжина гону, м			
				101-150	151-250	251-400	понад 400
1	2	3	4	5	6	7	8
Свіжі зруби (термін давності до 5 років), очищені від порубкових залишків							
ЛХТ-55, ПКЛ-70, ТДТ-55	V	2,5	до 300	3,8	4,2	4,4	4,9
			301-500	3,4	3,7	4,0	4,2
			501-1000	3,2	3,5	3,8	4,0
		3,0	до 300	4,6	5,1	5,5	5,9
			301-500	4,0	4,4	4,8	5,2
			501-1000	3,7	4,2	4,6	4,8
		3,5	до 300	5,3	5,9	6,5	7,0
			301-500	4,7	5,2	5,5	5,9
			501-100	4,4	4,9	5,2	5,6
		5,0	до 300	7,6	8,5	9,1	10,0
			301-500	6,8	7,4	8,0	8,6
			501-1000	6,4	7,1	7,5	8,0

Продовження додатку 2.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
ЮМЗ-6КЛ, КЛБ-1,7	IV	2,0	до 300	2,2	2,4	2,6	3,0
		2,5	–	2,9	3,2	3,4	4,3
		3,0	–	3,4	3,7	4,0	4,3
		3,5	–	3,9	4,3	4,8	5,1
Свіжі зруби (давністю до 5 років), неочищені від порубкових залишків							
ДТ-75М, ПКЛ-70	V	2,0	до 500	1,5	1,6	1,6	1,7
		2,5	–	1,9	2,0	2,0	2,1
		3,0	–	2,3	2,3	2,4	2,4
Старі зруби (давністю понад 5 років)							
ЛХТ-55, ТДТ-55, ПКЛ-70	V	1,5	до 300	2,2	2,5	2,8	3,0
			300-800	2,1	2,3	2,5	2,8
		2,0	до 500	3,1	3,4	3,6	3,8
			501-800	2,8	3,0	3,2	3,4
		2,5	до 300	3,8	4,3	4,6	4,9
			300-500	3,6	4,0	4,3	4,8
501-800	3,4	3,7	3,9	4,2			
Зруби з пнями, що зрізані на рівні землі							
ЮМЗ-6КЛ, КЛБ-1,7	IV	2,5	до 500	6,6	7,5	8,4	9,4
		3,0	–	7,8	9,0	10,1	11,3
		3,5	–	9,2	10,6	11,8	13,2
Ділянки, що заросли другорядними породами 5-7 річного віку							
Т-130, ПЛН-135	VI	3,5	–	–	3,5	3,7	4,0
		5,0	–	–	5,1	5,3	5,7
Обробіток ґрунту на зрубках борознами (смугами) з одночасною сівбою насіння							
ЛХТ-55, ПДН-І	V	1,5	до 300	1,5	1,6	1,6	1,7
		2,0	–	2,0	2,1	2,2	2,3
		2,5	–	2,5	2,6	2,8	2,9
		3,5	–	3,6	3,7	3,8	4,0
Дискування ґрунтів на зрубках							
ЛХТ-55, КЛБ-1,7	IV	–	до 800	3,3	3,8	4,3	5,0
МТЗ-82, КЛБ-1,7	IV	–	до 500	3,5	3,7	4,1	4,4
Розпушування скиби проведених борозен							
ЮМЗ-6КЛ, КЛБ-1,7	III	2,0	до 300	2,8	3,1	3,4	3,7
		2,5	до 500	3,5	3,9	4,2	4,6
		3,0	–	4,2	4,7	5,1	5,5
		3,5	–	4,9	5,4	5,8	6,5
		4,0	–	5,0	6,2	6,7	7,3

2.5.2. Садіння лісу на зрубках, норма виробітку, га

Виконавці: Тракторист-машиніст, робітники на лісосадивних машинах

Склад агрегату	Тарифний розряд робіт	Кількість пнів на 1 га, шт.	Довжина гону, м			
			101-150	151-250	251-400	понад 400
ЛХТ-55, МЛУ-1 ТДТ-55, СБН-1 ЛХТ-100, СКЛ-1	V; V; V;	до 300	3,2	3,6	3,8	4,1
		301-500	2,5	2,7	2,8	2,9
	II; 0,5 II	501-800	2,1	2,3	2,4	2,5
ЮМЗ-6КЛ, МЛУ-1 МТЗ-80, ЛМД-1	V; V; V;	до 300	2,4	2,7	3,0	3,3
		301-500	1,9	2,1	2,3	2,4
	II; 0,5 II	501-800	1,2	1,3	1,4	1,5

2.5.3. Догляд за лісовими культурами на зрубках, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст

Склад агрегату	Тарифний розряд робіт	Кількість пнів на 1 га, шт.	Ширина міжрядь, м	Довжина гону, м			
				101-150	151-250	251-400	понад 400
Зруби, очищені від парубкових залишків							
ЛХТ-55, КЛБ-1,7	V	до 350	2,5	3,2	3,3	3,6	3,8
			3,0	3,8	3,9	4,4	4,6
		351-600	2,5	2,8	3,2	3,4	3,6
			3,0	3,4	3,8	4,0	4,4
Зруби, на яких пні зрізані на рівні землі							
ДТ-75М, КЛБ-1,7	V	до 600	2,5	5,7	6,4	7,1	7,8
			3,0	6,7	7,7	8,5	9,4
ЮМЗ-6КЛ, КЛБ-1,7	IV	до 1000	2,5	7,2	7,5	8,2	9,2
			3,0	8,8	9,6	10,1	10,8

2.6. Норми виробітку для створення лісових культур на ділянках, що не були раніше під лісом.

2.6.1. Оранка, дискування, розпушування, культивация та боронування ґрунтів, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст

Склад агрегату	Тарифний розряд робіт	Група ґрунтів, ширина міжрядь	Глибина оранки, см	Довжина гону, м			
				101-150	151-250	251-400	понад 400
1	2	3	4	5	6	7	8
Оранка цілинних та перелогових земель							
ЮМЗ-6КЛ, ПЛН-3-35	IV	легкі	20-22	2,9	3,3	3,6	4,0
			23-25	2,6	3,1	3,4	3,5
			26-27	2,2	2,5	2,8	3,0
		середні	20-22	2,6	3,0	3,3	3,6
			23-25	2,0	2,3	2,5	2,8
			20-22	1,8	2,0	2,1	2,3
Зяблева та парова оранка на лісокультурних ділянках							
ЮМЗ-6КЛ, ПЛН-3-35 ПН-3-35	IV	легкі	20-22	3,7	4,1	4,6	5,1
			23-25	3,3	3,7	3,9	4,4
			26-27	3,2	3,6	3,9	4,1
		середні	20-22	3,3	3,6	3,9	4,1
			23-25	2,8	3,1	3,4	3,7
			26-27	2,2	2,5	2,9	3,1
		важкі	20-22	2,4	2,8	3,0	3,3
			23-25	2,1	2,3	2,5	2,8
			26-27	1,8	2,0	2,1	2,3
Оранка перезволожених земель та розкорчованих ділянок							
ДТ-75М, ПКБ-75Т ПБН-75	V	середні	20-25	2,5	3,0	3,3	3,7
			26-35	2,2	2,5	2,8	3,1
		важкі	20-25	2,0	2,2	2,3	2,5
			26-35	1,7	1,8	1,9	2,0
Плантажна оранка							
ДТ-75М, ППН-40	V	середні	40-45	1,4	1,7	1,8	2,0
		важкі	40-45	1,1	1,4	1,5	1,6
Обробіток ґрунту борознами на ділянках без пнів							
ЛХТ-55, ПКЛ-70	V	1,5	–	2,6	2,9	3,1	3,3
		2,0	–	3,5	3,8	4,1	4,4
		2,5	–	4,3	4,8	5,2	5,5
		3,0	–	6,4	6,9	7,3	7,8

Продовження додатку 2.6.1.

1	2	3	4	5	6	7	
Дискування цілинних та перелогових земель							
ЛХТ-55, БДТ-3,0	IV	легкі, середні	8,2	9,6	10,9	12,8	
		важкі	7,3	8,3	9,6	10,9	
ЮМЗ-6КЛ, БДН-2,0	III	легкі, середні	8,6	9,8	10,8	12,1	
Дискування після зяблевої оранки та у парових полях							
ЮМЗ-6КЛ, БДН-3,0	IV	легкі, середні	11,6	13,6	15,9	18,1	
		важкі	10,7	12,4	14,3	16,5	
Розпушування скиби борозен на ділянках без пнів							
ЮМЗ-6КЛ, КЛБ-1,7	III	2,0	–	5,4	6,0	6,5	7,1
		2,5	–	6,7	7,5	8,0	8,8
		3,0	–	8,0	9,0	9,8	10,6
		3,5	–	9,4	10,5	11,3	12,4
Культивація ґрунту з боронуванням у агрегаті із зубовими боронами							
ЮМЗ-6КЛ, КПС-4, КРН-2,8	III	–	–	12,4	13,7	14,9	16,2
		–	–	11,7	13,0	14,2	15,8

2.6.2. Боронування і фрезерування ґрунту, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст

Склад агрегату	Тарифний розряд робіт	Кількість знарядь	Довжина гону, м			
			101-150	151-250	251-400	понад 400
ЮМЗ-6КЛ, БЗСС-1,0	III	2	37,1	45,0	52,2	62,6
ЮМЗ-6КЛ, ФЛУ-0,8	III	1	0,80	0,86	0,89	0,93

2.6.3. Садіння лісу на ділянках без пнів, норма виробітку, га

Виконавці: Тракторист-машиніст, робітники на лісосадивних машинах

Склад агрегату	Тарифний розряд робіт	Кількість садивних машин	Довжина гону, м			
			101-150	151-250	251-400	понад 400
ЮМЗ-6КЛ, ССН-1	V; 4 V; 3 III	2	5,0	5,6	6,0	6,6
	V; 2 V; 1,5 III	1	3,1	3,4	3,7	4,1

2.6.4. Догляд у міжрядях лісових культур на ділянках без пнів, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст

Склад агрегату	Тарифний розряд робіт	Ширина міжрядь, м	Довжина гону, м			
			101-150	151-250	251-400	понад 400
ЮМЗ-6КЛ, КРВН-2,5, КЛБ-1,7	IV	3,0	9,4	10,6	11,7	12,9
	IV	2,5	7,8	9,0	10,0	11,3

2.6.5. Догляд за лісовими культурами у рядах, норма виробітку, га, ширина міжрядь 2,5 м

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – III

Склад агрегату	Висота культур, см	Група ґрунтів	Довжина гону, м			
			101-150	151-250	251-400	понад 400
ЮМЗ-6КЛ, КРЛ-1А	20-30	легкі	7,9	9,0	9,9	11,0
	31-40		8,6	9,9	11,0	12,4
	41-70		9,1	10,7	12,0	13,7
	20-30	середні та важкі	7,7	8,7	9,6	10,6
	31-70	8,2	9,5	10,3	11,2	

2.6.6. Догляд за лісовими культурами одночасно у рядах і міжрядях, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – IV

Склад агрегату	Кількість знарядь	Ширина міжрядь, м	Висота культур, см	Довжина гону, м			
				101-150	151-250	251-400	понад 400
ЮМЗ-6КЛ, ККН-2, 25Б ЗКРЛ-1	1	2,5	10-20	5,0	5,4	5,8	6,2
			21-30	6,0	6,8	7,3	7,7
			31-70	7,4	7,7	8,5	9,4
ЮМЗ-6КЛ, ПРВН-2,5 з БВЗ	1	2,5	до 30	6,8	7,8	8,6	8,6
		3,0	до 30	6,1	6,9	7,7	9,5
		4,0	до 30	8,1	9,3	10,2	11,4

2.7. Норми виробітку для створення лісових культур на схилах різної крутизни.

2.7.1. Обробіток ґрунту, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – V

Склад агрегату	Група ґрунтів	Глибина оранки, см	Ширина захвату агрегату	Довжина гону, м	Крутизна схилу		
					до 5°	6-8°	9-12°
1	2	3	4	5	6	7	8
Обробіток цілинних та перелогових земель							
ДТ-75, ПЛН-4-35	середні	20-25	1,4	до 100	4,1	3,7	3,1
				101-200	4,6	4,1	3,4
	важкі	20-25	1,4	до 100	3,5	3,3	2,5
				101-200	3,6	3,4	2,7
Зяблева та парова оранка ґрунту під лісові культури							
ДТ-75, ПЛН-4-35	середні	20-25	1,4	до 100	4,7	4,4	3,5
				101-200	5,4	4,9	4,0
	важкі	20-25	1,4	до 100	4,4	4,0	3,2
				101-200	4,8	4,5	3,5
Переорювання парових полів під лісові культури							
ДТ-75, ПЛН-4-35 ПКУ-4-35	середні	20-25	1,4	до 100	4,9	4,4	3,7
				101-200	5,4	4,9	4,2
	важкі	20-25	1,4	до 100	3,7	3,4	2,8
				101-200	4,2	3,8	3,2
Плантажна оранка							
Т-140, ППН-50	середні	50-60		100-200	1,3	1,1	0,7
				201-300	1,4	1,2	0,8
ППУ-50А	важкі	50-60		100-200	0,8	0,7	0,5
				201-300	1,0	0,8	0,6

2.7.2. Створення поперечних смуг шириною 8 м на схилах крутизною до 8°, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – V

Склад агрегату	Глибина оранки, см	Ширина захвату агрегату, м	Довжина гону, м	Група ґрунтів	
				середні	важкі
ДТ-75К, ПЛН-4-35	30-35	1,40	до 100	1,4	1,3
			101-200	1,6	1,5
ППН-40	35-40	0,40	до 100	1,0	0,8
			101-200	1,2	1,1

2.7.3. Створення наораних терас шириною 4 м на схилах крутизною 9-12°, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – V

Склад агрегату	Глибина оранки, см	Ширина захвату агрегату, м	Довжина гону, м	Група ґрунтів	
				середні	важкі
ДТ-75, ПЛН-40	40	0,40	до 100	0,8	0,7
			101-200	1,1	1,0
ПЛН-4-35 ПН-4-35	30-35	1,40	до 100	1,5	1,4
			101-200	1,8	1,6
			201-300	2,0	1,8
			301-400	2,1	1,9
			401-600	2,4	2,0
			понад 600	2,5	2,1

2.7.4. Дискування ґрунтів, норми виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – IV

Склад агрегату	Група ґрунтів	Довжина гону, м	Крутизна схилу		
			до 5°	6-8°	9-12°
ДТ-75К, 2БДНТ-2,2 2БДТ-2,2	середні	До 100	8,7	7,7	6,9
		101-200	10,7	9,6	8,6
	важкі	До 10	7,4	6,6	6,0
		101-200	8,8	7,9	7,2

2.7.5. Культивування ґрунтів, норми виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – III

Склад агрегату	Група ґрунтів	Довжина гону, м	Крутизна схилу	
			до 5°	6-8°
МТЗ-82, КПС-4 КПН-4А	середні	до 100	10,7	9,5
		101-200	14,1	12,3
	важкі	до 100	9,6	8,2
		101-200	12,2	10,6

**2.7.6. Створення виймково-насіпних терас,
норма виробітку, пог.м. тераси**

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – VI

Склад агрегату	Ширина тераси, м	Група ґрунтів	Довжина тераси	Крутизна схилу		
				13-20°	21-30°	31-40°
Т-140, Д-492А, Д-493А	3,0	середні	до 100	1130	1030	950
			101-200	1280	1100	1060
	3,0	важкі	до 100	1020	910	850
			101-200	1130	1000	940

**2.7.7. Оранка полотна виймково-насіпних терас,
норма виробітку, га**

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – V

Склад агрегату	Група ґрунтів	Ширина захвату агрегату, м	Глибина оранки, см	Довжина гону, м			
				до 100	101-200	201-300	301-400
ДТ-75, ПЛН-4-35 ПН-4-35	середні	1,40	23-26	1,9	2,2	2,4	2,7
			27-30	1,6	1,9	2,1	2,2
			31-35	1,2	1,6	1,8	1,9
ПКУ-4-35	важкі	1,40	23-26	1,7	1,8	1,9	2,2
			27-30	1,3	1,6	1,8	1,9
			31-35	1,0	1,2	1,4	1,6

**2.7.8. Розпушування полотна виймково-насіпних терас,
норма виробітку, пог. км**

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – VI

Склад агрегату	Група ґрунтів	Ширина захвату агрегату	Глибина розпушування, см	Довжина гону, м			
				до 100	101-200	201-300	301-400
Т-130, РН-80Б	важкі	0,5	до 80	9,7	11,1	12,6	14,3
Т-130, РТН-2-25	важкі	–	до 50	7,9	9,1	10,3	11,8

2.7.9. Дискування та передпосадкова культивування полотна виймково-насіпних терас, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – IV

Склад агрегату	Група ґрунтів	Ширина захвату агрегату, м	Довжина гону, м	Ширина тераси, м		
				3,0	3,5	4,0
Дискування полотна						
ДТ-75К, БДНТ-2,2М БДН-2,2	середні	2,2	до 100	4,9	5,4	5,6
			101-200	5,2	5,7	6,0
	важкі	2,2	до 100	4,3	4,9	5,2
			101-200	4,9	5,2	5,7
Культивування полотна						
ДТ-75К, КРГ-3,0	середні	3,0	до 100	6,1	6,8	7,4
			101-200	6,5	7,4	7,9
	важкі	3,0	до 100	5,5	6,3	6,8
			101-200	5,9	6,8	7,4

2.7.10. Садіння лісу на схилах крутизною до 12°, норма виробітку, га

Виконавці: Тракторист-машиніст, робітники на лісосадивних машинах

Склад агрегату	Тарифні розряди ланки	Ширина міжрядь, м	Довжина гону, м	Крутизна схилу		
				до 5°	6-8°	9-12°
ДТ-75К, 3 шт.: ЗССН-1 (ЗСЛН-1), ЗСЛУ-1	V; 6 V; 5 III; 3 II	1,5	до 100	4,9	4,1	3,7
			101-200	5,4	4,7	4,3
		2,0	до 100	6,4	5,9	5,1
			101-200	7,3	6,5	5,8
		2,5	до 100	8,7	7,9	7,3
			101-200	9,3	8,4	7,7
		3,0	до 100	10,7	9,2	8,1
			101-200	11,3	10,0	8,9
			201-300	11,9	10,6	9,5
			301-400	12,4	11,2	10,2
			401-600	12,0	11,8	10,6
			понад 600	13,9	12,6	11,2

2.7.11. Садіння лісу на терасах, норма виробітку, га

Виконавці: Тракторист-машиніст, робітники на лісосадивних машинах

Склад агрегату	Тарифні розряди ланки	Група ґрунтів	Кількість рядків, шт.	Довжина гону, м	Ширина тераси, м		
					3,0	3,5	4,0
ДТ-75К, ЛПА-1 СЛА-1 СЛУ-1	V; 2 V; 0,5 Ш; II	середні	1	до 100	2,6	2,6	3,4
				101-200	3,0	3,5	4,1
		важкі	1	до 100	2,2	2,6	3,0
				101-200	2,7	3,1	3,5
ДТ-75К, 2 шт.: ЛПА-2 СЛН-2	V; 4 V; III; 2 II	середні	2	до 100	–	2,5	2,8
				101-200	–	2,8	3,2
		важкі	2	до 100	–	2,1	2,5
				101-200	–	2,6	2,9

2.7.12. Догляд за лісовими культурами на схилах крутизною до 12°, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – IV

Склад агрегату	Ширина міжряддя, м	Довжина гону, м	Крутизна схилу		
			до 5°	6-8°	9-12°
ДТ-75К, КРВН-2,5	1,5	до 100	6,5	5,7	5,4
		101-200	7,3	6,5	6,9
ДТ-75К, КРВН-2,5	2,5	до 100	5,5	4,8	4,4
		101-200	6,0	5,4	4,8
БДТ-2,5 БДТ-2,2	3,0	до 100	5,4	4,6	3,7
		101-200	6,3	5,5	4,7

2.7.13. Догляд за лісовими культурами на терасах, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – IV

Склад агрегату	Група ґрунтів	Ширина, м		Довжина гону, м			
		між-рядь	тера-си	до 100	101-200	201-300	301-400
ДТ-75К, ПРВМ-3,0 ПРВМ-2,5	середні	2,5-3,0	3,0	3,8	4,7	5,2	5,7
			3,5	4,5	5,5	6,0	6,7
			4,0	5,2	6,3	7,0	7,7
	важкі	2,5-3,0	3,0	4,1	5,0	5,2	6,0
			3,5	4,8	5,8	6,5	7,2
			4,0	5,6	6,7	7,5	8,2

2.8. Норми виробітку для внесення гербіцидів, добрив та виконання лісозахисних робіт.

2.8.1. Внесення гербіцидів, норма виробітку, га.

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – VI

Склад агрегату	Ширина захвату, м	Норма витрати робочої рідини, л•га ⁻¹	Довжина гону, м			
			76-100	101-150	151-250	251-400
МТЗ-82, ПОУ	10	300	10,1	11,4	12,9	14,2
МТЗ-82, ОН-40	4	400	5,4	5,9	6,4	6,9

2.8.2. Внесення органічних та мінеральних добрив.

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – IV

Склад агрегату	Ширина захвату, м	Норма внесення	Довжина гону, м		
			76-100	101-250	251-400
Органічних добрив, т•га⁻¹					
ЮМЗ-6КЛ, РТО-4 1-ПТУ-4,0 1-ПТУ-3,5	3-4	25-30	3,7	4,2	4,7
		31-35	3,4	3,8	4,2
		36-40	3,2	3,5	3,8
Мінеральних добрив, кг•га⁻¹					
ЮМЗ-6КЛ, НРУ-0,5	8,5	101-150	19,5	22,0	24,0
		151-200	18,5	21,0	23,0
		201-300	17,5	19,5	22,0

2.8.3. Введення багаторічного людину у лісові культури, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – V

Склад агрегату	Ширина міжрядь, м	Довжина гону, м			
		76-100	101-150	151-250	251-400
Т-25А, “Литва” Т-16М	2,5	3,7	4,36	4,9	5,4
	3,0	4,4	5,2	5,9	6,5

2.8.4. Лісозахисні роботи, норма виробітку, га

Виконавець: Тракторист-машиніст, тарифний розряд робіт – V

Склад агрегату	Норма витрати розчину, л•га ⁻¹	Довжина гону, м			
		76-100	101-150	151-250	251-400
Обприскування лісових культур					
ЮМЗ-6КЛ, ОБТ	600-1000	6,8	6,9	7,3	7,8
Обпилювання лісових культур					
ОМЗ-6КЛ, ОШУ-50А	10-20	17,1	18,3	20,5	23,2

2.9. Норми виробітку на кінні роботи.

№ з/п	Назва робіт	Одиниця виміру	Норма виробітку	Тарифний розряд робіт
1	Кінний обробіток ґрунту однокорпусним плугом на ґрунтах:			
	легких і середніх	га	0,6	V
	важких	га	0,5	V
2	Проведення плужних борозен однокорпусним плугом на ґрунтах:			
	легких	км	12,9	V; I
	середніх	км	10,3	V; I
	важких	км	8,6	V; I
3	Боронування бороною “Зиг-заг” на усіх різновидностях ґрунтів:			
	2-ланковою	га	4,3	III
	3-ланковою	га	6,4	III
4	Суцільна культивування ґрунту кінним культиватором	га	1,9	IV
5	Кінне маркування площі	га	8,2	III
6	Сівба насіння кінною сівалкою СЛ4	га	3,1	V; V; I
7	Садіння живців верби та тополі	пог. км	7,4	V; I; I; I
8	Розпушування поверхні ґрунту кінними граблями	га	6,4	III
9	Культивування міжрядь кінним культиватором на ґрунтах:			
	легких	га	1,7	IV
	середніх	га	1,4	IV
	важких	га	1,1	IV
10	Перевезення сіяниць на однокінній підводі на відстань 5 км			
	шпилькових порід: однорічних	тис. шт.	99	IV
	дворічних	тис. шт.	56	IV
	листяних порід: однорічних	тис. шт.	44	IV
	дворічних	тис. шт.	11	IV
11	Перевезення господарських вантажів двокінною підводою на відстань до 1 км	т	2,9	II

2.10. Норми виробітку на ручні роботи.

№ з/п	Назва робіт	Одиниця виміру	Норма виробітку	Тарифний розряд робіт
1	2	3	4	5
1	Обробіток ґрунту площадками при глибині розпушування 11-22 см на ґрунтах:			
	легких і середніх	м ²	101	III
	важких	м ²	52	III
2	Розпушування попередньо обробленого ґрунту площадками	м ²	373	II
3	Маркування площі садіння	га	0,86	II
4	Копання ям розміром 0,5x0,5 для садіння дерев на ґрунтах:			
	легких	шт.	102	III
	середніх	шт.	81	III
	важких	шт.	58	III
5	Завантажування та розвантажування сіяниць, зв'язаних у пучки по 50-100 шт.			
	шпилькових (хвойних)	тис. шт.	171	III
	листяних	тис. шт.	159	III
6	Приготування розчину гноївки з мінеральними добривами	т	5,5	III
7	Підготовка сіяниць до садіння	тис. шт.	6,5	III
8	Тимчасове прикопування однорічних сіяниць:			
	хвойних на ґрунтах:			
	легких і середніх	тис. шт.	25,2	II
	важких	тис. шт.	21,6	II
	листяних на ґрунтах:			
	легких і середніх	тис. шт.	19,9	II
важких	тис. шт.	17,1	II	
9	Обмочування коренів саджанців у глиняний розчин	тис. шт.	28,6	II
10	Садіння живців тополі у оброблений підновлений ґрунт з кількістю висаджуваних рослин 1-3 тис. шт. на 1 га	шт.	1134	III

Продовження додатку 2.10.

1	2	3	4	5
11	Садіння з піднесенням сіяців при кількості висаджуваних рослин 4-10 тис. шт. на 1 га, на глибину до 22 см без підновлення ґрунту перед садінням, на ґрунтах:			
	легких	шт.	1253	III
	середніх	шт.	930	III
	важких	шт.	918	III
	з одночасним підновлюванням перед садінням, на раніше обробленому ґрунті:			
	легких	шт.	950	III
	середніх	шт.	677	III
	важких	шт.	650	III
	у дно або скибу плужної борозни на ґрунтах:			
	легких	шт.	830	III
середніх	шт.	730	III	
важких	шт.	550	III	
12	Сівба жолудів вручну по 3-5 шт. у лунку під лопату або мотику в оброблений ґрунт із загортанням землею на глибину 6-10 см на ґрунтах:			
	середніх	посівних місць	1583	III
	важких		1342	III
13	Доповнення лісових культур без підновлювання легкого ґрунту	шт.	939	III
	з підновленням ґрунтів:			
	середніх	шт.	681	III
	важких	шт.	637	III
14	Розпушування ґрунту ручним інструментом при середній забур'яненості на ґрунтах:			
	легких	м ²	907	III
	середніх	м ²	648	III
	важких	м ²	400	III

Продовження додатку 2.10.

1	2	3	4	5
15	Розпушування ґрунту ручним інструментом при середній забур'яненості на ґрунтах:			
	легких	площадок	1005	II
	середніх	площадок	612	II
	важких	площадок	497	II
	при розмірі площадок 1x1 м, при середній забур'яненості на ґрунтах:			
	легких	площадок	572	II
	середніх	площадок	443	II
	важких	площадок	324	II
16	Викошування трави косою у міжряддях лісових культур при ширині міжрядь:			
	1,5 м	га	0,16	IV
	4,0 м	га	0,48	IV
17	Викошування трави і обрізування гілля кущорізом "Секор"	га	0,48	IV
18	Згрібання і прибирання трави вилами в міжряддях лісових культур	га	1,9	III
19	Обприскування гербіцидами бур'янів у лісових культурах ранцевим оприскувачем ОПР-1	га	0,24	V
20	Ручна сівба насіння люпину у лісових культурах при попередньо обробленому ґрунті із загортанням насіння на глибину 3 см	га	0,7	III
21	Викопування ям вручну для обстеження ґрунту на заселеність шкідливими комахами, при розмірі ям 1x1x0,5 м на ґрунтах:			
	легких	шт.	13	III
	середніх	шт.	10	III
	важких	шт.	6	III
22	Приготування розчину гербіцидів	л	3188	IV

Додаток 3**Тарифні ставки за 8-годинний робочий день на лісгосподарських роботах (крім рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства) станом на 1 травня 2017 року, грн**

№ з/п	Вид робіт	Розряди робіт					
		I	II	III	IV	V	VI
1	ручні та кінно-ручні роботи	128,96	139,28	154,75	174,10	198,60	232,13
2	механізовані роботи	168,94	182,45	202,73	228,07	260,16	304,09

Додаток 4**Орієнтовна вартість машино-, тракторо-змін та коней-днів за 8-годинний робочий день**

№ з/п	Вид та марка механізмів	Призначення	Вартість за зміну, грн
1	Трактори ЛХТ-55, ЛХТ-100, ТДТ-55, Т-130, Т-140	Комплекс робіт на лісокультурних ділянках	840-00
2	Трактори ДТ-75, ДТ-75К	Комплекс робіт на лісокультурних ділянках	700-00
3	Трактори МТЗ-80, МТЗ-82, ЮМЗ-6КЛ	Комплекс робіт на лісокультурних ділянках	590-00
4	Самохідні шасі Т-16М, Т-25А	Комплекс робіт на лісокультурних ділянках	310-00
5	Автомобілі ГАЗ, ЗІЛ	Перевезення вантажів та робітників	420-00
6	Кінна підвода	Перевезення вантажів та робітників	120-00

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Галузеві норми виробітку і норми витрати пального на вирощування лісокультур, створення полежахисних лісосмуг та плантацій різного цільового призначення. К. : Укрдержцентрпраці, 1995. 119 с.
2. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. К. : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
3. Гордієнко М. І., Фесюк А. В., Маурер В. М., Гордієнко Н. М. Лісові культури : підручник. К. : Віпол, 1995. 306 с.
4. Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. Львів : Камула, 2005. 608 с.
5. ДСТУ 2980–95. Культури лісові. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1995. 64 с. (Національний стандарт України)
6. Зміни до норм виробітку на виконання лісокультурних робіт. К. : ДП «Укрдїпроліс», 2013. 24 с.
7. Калінін М. І. Лісові культури. К. : НМК ВО, 1991. 149 с.
8. Калінін М. І. Лісові культури і захисне лісорозведення. Львів : Світ, 1994. 296 с.
9. Новосельцева А. И., Родин А. Р. Справочник по лесным культурам. М. : Лесн. пром-сть, 1984. 312 с.
10. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2007 р. № 303. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=303-2007-%EF>
11. Родин А. Р., Родин С. А. Лесные культуры и лесомелиорация. М. : Агропромиздат, 1987. 317 с.
12. Норми виробітку та витрати пального на виконання лісокультурних, лісозахисних та протипожежних робіт. К., 2007.
13. Норми виробітку і витрати пального на вирощування садивного матеріалу в лісорозсадниках. К., 2007.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. К. : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
2. Гордієнко М. І., Фесюк А. В., Маурер В. М., Гордієнко Н. М. Лісові культури : підручник. К. : Віпол, 1995. 306 с.
3. Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. Львів : Камула, 2005. 608 с.

4. ДСТУ 2980-95. Культури лісові. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1995. 64 с.
5. Калінін М. І. Лісові культури. К. : НМК ВО, 1991. 149 с.
6. Калінін М. І. Лісові культури і захисне лісорозведення. Львів : Світ, 1994. 296 с.
7. Лісовий кодекс України, введений в дію Постановою Верховної Ради України № 3853-ХІІ від 21 січня 1994 р. URL : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
8. Новосельцева А. И., Родин А. Р. Справочник по лесным культурам. М. : Лесн. пром-сть, 1984. 312 с.
9. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів, затверджена Наказом Державного комітету лісового господарства України від 19 серпня 2010 р. № 260. URL : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10>
10. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, затверджений Постановою КМУ від 16 травня 2007 р. № 733. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-п>
11. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2007 р. № 303. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=303-2007-%EF>
12. Родин А. Р., Родин С. А. Лесные культуры и лесомелиорация. М. : Агропромиздат, 1987. 317 с.
13. Типи лісових культур для зон Полісся та Лісостепу. Ірпінь : ВО «Укрдержліспроєкт», 2010. 19 с.

Навчально-методичне видання

Кичилюк Олександр Володимирович
Гетьманчук Анатолій Іванович
Бортнік Тетяна Павлівна
Войтюк Василь Петрович
Андрєєва Валентина Вікторівна

ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ

Методичні рекомендації
з курсового проектування

Друкується в авторській редакції

Формат 60x84 1/16. Обсяг 3,26 ум. друк. арк., 3,11 обл.-вид. арк.
Наклад 150 пр. Зам. 16. Видавець і виготовлювач – Вежа-Друк
(м. Луцьк, вул. Шопена, 12, тел. (0332) 29-90-65)
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України
ДК № 4607 від 30.08.2013 р.