

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**МАЛИНСЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ**

Випускова кафедра лісівництва та захисту лісу

**ЗГІДНО  
З ОРИГІНАЛОМ**

Схвалено  
педагогічною радою  
Малинського лісотехнічного  
коледжу  
протокол № 7 від 21.02. 2018 р.  
уведене в дію наказом директора  
№ 68 від 28.03.2018 року

Із змінами та доповненнями схвалено  
педагогічною радою  
Малинського лісотехнічного  
коледжу  
протокол № 5 від 31.01. 2019 р.  
уведене в дію наказом директора  
№ 49 від 25.02.2019 року  
Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію з 1 вересня 2019 року

Директор (підпис існує) І.Д. Іванюк

**ОСВІТНЯ  
(ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА) ПРОГРАМА**

Спеціальність **205 «Лісове господарство»**

Галузь знань **20 «Аграрні науки та продовольство»**

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Кваліфікація: **бакалавр з лісового господарства**

## ВСТУП

**Освітня (освітньо-професійна) програма (ОПП)** є нормативним документом Малинського лісотехнічного коледжу у якому визначається обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Ця освітньо-професійна програма складена на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 205 «Лісове господарство» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 05.12.2019 року № 1342, використовується в освітньому процесі при:

- розробці та корегуванні відповідних навчальних планів і програм навчальних дисциплін;
- розробці засобів діагностики рівня якості освітньо-професійної підготовки здобувачів вищої освіти.

Освітньо-професійна програма є обов'язковою для Малинського лісотехнічного коледжу при підготовці бакалаврів зі спеціальності 205 «Лісове господарство».

Укладено на підставі: Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затвердженої Указом Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013, Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», Постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньо-професійної діяльності закладів освіти», Постанова Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187», Постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», Національного класифікатора України «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010, Національного класифікатора України «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 (зі змінами та доповненнями), листа Міністерства освіти та науки України від

09.07.2018 р. № 1/9-434 «Щодо рекомендацій з навчально-методичного забезпечення» та інших навчально-методичних рекомендацій, стосовно організації освітнього процесу.

**Розробники освітньо-професійної програми.** Дана програма розроблена під керівництвом гаранта освітньо-професійної програми, кандидата сільськогосподарських наук, за спеціальністю 06.03.04. «Агролісомеліорація», викладача Малинського лісотехнічного коледжу Васенкова Григорія Івановича, робочою групою у складі: кандидат сільськогосподарських наук, директор Малинського лісотехнічного коледжу Іванюк Ігор Дмитрович; кандидат педагогічних наук, викладач Малинського лісотехнічного коледжу Якименко Олександр Геннадійович.

## 2. Сфери зайнятості випускників.

У результаті виконання освітньо-професійної програми фахівець буде підготовлений до роботи за видами економічної діяльності Національного класифікатора України, «Класифікація видів економічної діяльності ДК009: 2010» (зі змінами і доповненнями), які наведені в таблиці 2.1:

Таблиця 2.1

Код	Назва
А	<i>Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство</i>
01	Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг
01.7	Мисливство, відловлювання тварин і надання пов'язаних із ними послуг
01.70	Мисливство, відловлювання тварин і надання пов'язаних із ними послуг
02	Лісове господарство та лісозаготівлі
02.1	Лісівництво та інша діяльність у лісовому господарстві
02.10	Лісівництво та інша діяльність у лісовому господарстві
02.2	Лісозаготівлі
02.20	Лісозаготівлі
02.3	Збирання дикорослих недеревних продуктів
02.30	Збирання дикорослих недеревних продуктів
02.4	Надання допоміжних послуг у лісовому господарстві
02.40	Надання допоміжних послуг у лісовому господарстві

### 3. Професійна діяльність випускників.

Випускники здатні виконувати зазначені професійні роботи відповідно Національному класифікатора України «Класифікатор професій ДК03: 2010» (зі змінами і доповненнями від 02.09.2015 р. № 1084)), та довідника Державного агентства лісових ресурсів України «Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників» випуск 3 «Лісове господарство і пов'язані з ним послуги» (12.09.2013 р.)

Таблиця 3.1

#### Коди та назви професійних робіт за класифікаційним угрупованням

Код КП	Назва професійної групи
1221	Лісничий
1221	Помічник лісничого
1221	Начальник лісорозсадника
1221	Начальник партії лісовпорядкування
1221	Начальник станції пожежної (природоохоронної, лісової)
1221	Майстер станції пожежної (природоохоронної, лісової)
1221	Майстер зеленого господарства
2213	Інженер лісового господарства
2213	Інженер-таксатор
2213	Інженер-лісопатолог
3213	Майстер лісу
3212	Технік лісового господарства
3212	Технік -таксатор
3212	Технік -лісопатолог
3212	Технік-гідролісомеліоратор
3213	Майстер на лісозаготівельних роботах
3212	Технік мисливського господарства
3212	Технік-лаборант (лісове господарство)
3213	Майстер станції пожежної (лісової, природоохоронної)
3212	Інспектор з охорони природи
3152	Інспектор з контролю якості та використання лісоматеріалів
3211	Технік-еколог
3212	Технік-грунтознавець
3449	Інспектор охорони природно-заповідного фонду
3340	Інструктор виробничого навчання , майстер виробничого навчання , майстер навчального центру, технолог-наставник, педагог професійного навчання

**Коди та назви первинних професійних робіт за класифікаційним угрупованням**

Код КП	Назва професійної групи
3213	Майстер лісу
3212	Технік лісового господарства
3212	Технік -таксатор
3212	Технік -лісопатолог
3212	Технік-гідролісомеліоратор
3213	Майстер на лісозаготівельних роботах
3212	Технік мисливського господарства
3212	Технік-лаборант (лісове господарство)
3213	Майстер станції пожежної (лісової, природоохоронної)
3212	Інспектор з охорони природи
3212	Технік-грунтознавець
3340	Інструктор виробничого навчання , майстер виробничого навчання , майстер навчального центру, технолог-наставник, педагог професійного навчання

**4. Вимоги до здобувачів освіти.**

Рівні освіти	ЗНО	Випробування в коледжі		
		Фахові	Додаткові	Іноземна мова
Повна загальна середня освіта	Українська мова та література. Біологія, Математика або Історія України.	X	X	X
<b>Молодший спеціаліст (бакалавр)</b>	X	+	X	X
споріднені	X	+	X	X
неспоріднені	X	+	X	X
<b>Бакалавр</b>	X	+	X	X
споріднені	X	+	X	X
неспоріднені	X	+	X	X

**5. Загальна характеристика**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Галузі знань</b>	20 Аграрні науки та продовольство
<b>Спеціальність</b>	205 Лісове господарство
<b>Обмеження щодо</b>	відсутні

<b>форм навчання</b>	
<b>Освітня кваліфікація</b>	Бакалавр з лісового господарства
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 205 Лісове господарство
<b>Опис предметної області</b>	<b>Об’єкт вивчення та діяльності:</b> лісові екосистеми, лісове, мисливське господарства та захист лісу
	<b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних вирішувати виробничі питання зі створення, вирощування, догляду, формування лісових насаджень, їх інвентаризації та проектування лісогосподарських заходів, використання лісових ресурсів, заготівлі деревини та захисту лісу від хвороб та шкідників
	<b>Теоретичний зміст предметної області:</b> - наукові і соціально-економічні принципи, покладені в основу лісового господарства; - створення, вирощування, формування та оцінювання лісових насаджень, використання корисних властивостей лісів та ресурсів, вплив лісів на суспільство і навколишнє середовище
	<b>Методи, методики та технології:</b> загальнонаукові методи пізнання, обробки та інтеграції теорії і практики в лісовому господарстві. Сучасні методики досліджень стану лісів, оцінювання лісових ресурсів та біотичної продуктивності, засобами та технологіями створення, вирощування і формування лісових насаджень, використання лісових ресурсів.
	<b>Інструменти та обладнання:</b> машини, механізми та інструменти до технологічних процесів створення, вирощування, догляду, формування лісових насаджень, інвентаризації та використання лісових ресурсів, заготівлі деревини на базі природозберігаючих технологій та екологічної безпеки
<b>Академічна права випускників</b>	Продовження навчання для здобуття другого (магістерського) рівня. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.

## 6. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти

### бакалавр

- на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС;
- на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 180 кредитів ЄКТС.

## 7. Перелік компетентностей випускника

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового, мисливського господарств та захисті лісу, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.
<b>Загальні компетентності</b>	<p>ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.</p> <p>ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 11. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	<p>СК1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.</p> <p>СК 2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.</p> <p>СК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.</p> <p>СК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.</p> <p>СК 5. Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел передового виробничого досвіду.</p> <p>СК 6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити</p>

	<p>економічну ефективність його виконання.</p> <p>СК 7. Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію.</p> <p>СК 8. Здатність вирішувати поставлені завдання з мисливства та забезпечувати ведення мисливського господарства в лісовому фонді.</p> <p>СК 9. Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.</p> <p>СК 10. Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців.</p> <p>СК 11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.</p> <p>СК 12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.</p>
--	--

## **7. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (НЗП)**

НЗП 1. Аналізувати основні етапи та закономірності історичного розвитку для формування громадянської позиції, формування національної гідності та патріотизму.

НЗП 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

НЗП 3. Проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію.

НЗП 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

НЗП 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності

НЗП 6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.

НЗП 7. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.

НЗП 8. Проектувати та організовувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог.

НЗП 9. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.

НЗП 10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану



мисливських тварин та їх кормової бази.

НЗП 11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

НЗП 12. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог.

НЗП 13. Демонструвати повагу до етичних принципів та формувати етичні засади співпраці в колективі.

НЗП 14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.

НЗП 15. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.

НЗП 16. Організувати результативні та безпечні умови праці.

## **8. Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр спеціальності 205 Лісове господарство**

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня – бакалавр</b>	Атестацію здійснюють у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого або практичного завдання у сфері лісового чи мисливського господарства, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, і потребує застосування теоретичних положень і методів лісівничих наук. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого або практичного завдання у сфері лісового чи мисливського господарства, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, і потребує застосування теоретичних положень і методів лісівничих наук. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Малинського лісотехнічного коледжу.

## **9. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

У Малинському лісотехнічному коледжі функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

## 10. Зміст освітньо-професійної програми.

Для формування встановлених компетентностей здобувачу з освітнім ступенем бакалавр необхідно виконати навчальне навантаження 240 кредитів ECTS. Можливість вільного вибору студента реалізується вибором спеціалізації. Розподіл між циклами, видами підготовки представлено в таблиці 11.1.

Таблиця 11.1

Види підготовки	Кредити ECTS	Години
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>	<b>108,5</b>	<b>3255</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>		
Вибірковий блок 1 (за вибором коледжу)	39,5	1185
Вибірковий блок 2 (за вибором студента)	57	1710

<b>Всього</b>	<b>96,5</b>	<b>2895</b>
<b>Інші види навантаження</b>		
Заліки, екзамени, КП, КР, виробнича практики	29	870
Підготовка кваліфікаційної роботи	4,0	120
Державна атестація	2,0	60
<b>РАЗОМ</b>	<b>240</b>	<b>7200</b>

### 10.1 Компетентності та програмні результати навчання для компонентів освітньо-професійної програми зі спеціальності

#### 205 «Лісове господарство» (вступ на базі повної загальної середньої освіти).

Перелік навчальних дисциплін, контрольних заходів, практик, індивідуальних завдань.

Код н\д	Компоненти освітньо-професійної програми ( навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредити	Форма контролю
	<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>		
ОК1	Вища математика	3,00	Екзамен
ОК2	Хімія	3,00	Екзамен
ОК3	Фізика	3,00	Залік
ОК4	Інформатика	3,00	Залік
ОК5	Нарисна геометрія	3,00	Залік
ОК6	Біометрія	4,00	Екзамен
ОК7	Ботаніка	5,00	Екзамен, залік
ОК8	Геодезія	3,00	Екзамен
ОК9	Лісове ґрунтознавство	5,00	Екзамен, залік
ОК10	Біологія лісових звірів і птахів	3,50	Екзамен
ОК11	Дендрологія	6,00	Екзамен, залік, КР
ОК12	Лісівництво	7,00	Екзамен, залік, КП
ОК13	Лісова таксація	6,00	Екзамен, залік
ОК14	Основи екології і охорони природи	4,00	Залік
ОК15	Лісова фітопатологія	3,50	Екзамен
ОК16	Лісова ентомологія	3,50	Екзамен
ОК17	Економіка лісового господарства	3,00	Екзамен
ОК18	Лісові культури	7,00	Екзамен, залік, КР
ОК19	Лісова меліорація	4,00	Екзамен, КР
ОК20	Лісовпорядкування	5,00	Екзамен, залік, КР
ОК21	Організація лісогосподарського виробництва	4,00	Екзамен
ОК22	Механізація лісогосподарських робіт	4,00	Екзамен, залік, КР
ОК23	Метеорологія	3,00	Залік
ОК1п	Інформатика (практика)	1,00	Залік
ОК2п	Ботаніка (практика)	1,00	Залік
ОК3п	Основи фахової підготовки	1,00	Залік

	(практика)		
ОК4п	Лісові культури (практика)	2,00	Залік
ОК5п	Механізація лісового господарства (практика)	2,00	Залік
ОК6п	Лісова меліорація (практика)	1,00	Залік
ОК7п	Лісове ґрунтознавство (практика)	1,00	Залік
ОК8п	Дендрологія (практика)	1,00	Залік
ОК9п	Геодезія (практика)	2,00	Залік
ОК10п	Лісова ентомологія (практика)	0,50	Залік
ОК11п	Лісівництво (практика)	2,00	Залік
ОК12п	Лісова таксація (практика)	2,00	Залік
ОК13п	Лісова фітопатологія (практика)	0,50	Залік
ОК14п	Біологія лісових звірів і птахів (практика)	0,50	Залік
<b>Всього :</b>		<b>108,5</b>	
<b>2. Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 ( за вибором коледжу)</i>			
ВБ1.1	Соціологія і політологія	4,00	Залік
ВБ1.2	Історія української державності	4,00	Екзамен
ВБ1.3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,00	Екзамен, залік
ВБ1.4	Фізичне виховання	4,00	Залік
ВБ1.5	Філософія	3,50	Екзамен
ВБ1.6	Безпека праці і життєдіяльності	4,00	Екзамен
ВБ1.7	Основи фахової підготовки	3,00	Залік
ВБ1.8	Правова культура особистості	2,00	Залік
ВБ1.9	ГІС в лісовому господарстві	3,00	Залік
ВБ1.10	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,00	Екзамен
ВБ1.11	Етнокультурологія	3,00	Залік
<b>Всього:</b>		<b>39,5</b>	
<i>Орієнтовний вибірковий блок 2 ( за вибором студента)</i>			
ВБ2.1	Економічна теорія	4,00	Залік
ВБ2.2	Фізіологія рослин	4,00	Екзамен
ВБ2.3	Лісова селекція і генетика	4,00	Залік
ВБ2.4	Мисливствознавство	4,50	Залік
ВБ2.5	Природно-заповідна справа	5,00	Залік
ВБ2.6	Недеревні ресурси лісу	4,00	Екзамен
ВБ2.7	Екологічна стандартизація та сертифікація в лісовому господарстві	4,00	Залік
ВБ2.8	Основи гідротехнічної меліорації лісових земель	4,00	Екзамен
ВБ2.9	Основи радіоекології	4,00	Залік
ВБ2.10	Лісова пірологія	3,00	Залік

ВБ2.11	Лісове товарознавство	4,00	Екзамен
ВБ2.12	Основи лісоексплуатації	4,00	Екзамен
ВБ2.13	Бухгалтерський облік у лісовому господарстві	4,00	Залік
ВБ2.14	Технічна механіка	3,00	Залік
ВБ1п	Лісова селекція і генетика (практика)	0,5	Залік
ВБ2п	Основи лісоексплуатації (практика)	1,0	Залік
<b>Всього :</b>		<b>57,0</b>	
<i>Виробнича практика</i>		<b>3</b>	<i>Диференційований залік</i>
<i>Заліково-екзаменаційна сесія</i>		<b>20,5</b>	
<i>Курсові роботи (проекти)</i>		<b>5,5</b>	<i>Диференційований залік</i>
<i>Виконання кваліфікаційної роботи</i>		<b>4</b>	
<i>Державна атестація</i>		<b>2</b>	<i>Захист кваліфікаційної роботи</i>
<b>Всього за програмою підготовки:</b>		<b>240</b>	

**10.2 Компетентності та програмні результати навчання для компонентів освітньо-професійної програми зі спеціальності 205 «Лісове господарство»( вступ на базі ОКР «молодший спеціаліст»).**

Розподіл між циклами, видами підготовки представлено в таблиці 10.2.

Таблиці 10.2.

<b>Види підготовки</b>	<b>Кредити ECTS</b>	<b>Години</b>
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>	<b>87</b>	<b>2610</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>		
Вибірковий блок 1 (за вибором коледжу)	22	660
Вибірковий блок 2 (за вибором студента)	45	1350
<b>Всього</b>	<b>67</b>	<b>2010</b>
<b>Інші види навантаження</b>		
Заліки, екзамени, КП,КР, виробнича практики	22	660
Підготовка кваліфікаційної роботи	3,0	90
Державна атестація	1,0	30
<b>РАЗОМ</b>	<b>180</b>	<b>5400</b>

**10.2 Компетентності та програмні результати навчання для компонентів освітньо-професійної програми зі спеціальності 205 «Лісове господарство» (вступ на базі ОКР «молодший спеціаліст»).**  
Перелік навчальних дисциплін, контрольних заходів, практик, індивідуальних завдань.

Код н\д	Компоненти освітньо-професійної програми ( навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредити	Форма контролю
	<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>		
ОК1	Вища математика	3,00	Екзамен
ОК2	Хімія	3,00	Екзамен
ОК3	Фізика	3,00	Залік
ОК4	Інформаційні технології в лісовому господарстві	3,00	Залік
ОК5	Нарисна геометрія	3,00	Залік
ОК6	Біометрія	3,00	Екзамен
ОК7	Ботаніка	3,00	Екзамен
ОК8	Геодезія	3,00	Екзамен
ОК9	Лісове ґрунтознавство	3,00	Екзамен
ОК10	Біологія лісових звірів і птахів	3,00	Екзамен
ОК11	Дендрологія	4,00	Екзамен, КР
ОК12	Лісівництво	5,00	Екзамен, залік, КП
ОК13	Лісова таксація	4,00	Екзамен
ОК14	Основи екології і охорони природи	2,00	Залік
ОК15	Лісова фітопатологія	3,00	Екзамен
ОК16	Лісова ентомологія	3,00	Залік
ОК17	Економіка лісового господарства	3,00	Екзамен
ОК18	Лісові культури	6,00	Екзамен, КР
ОК19	Лісова меліорація	3,00	Екзамен, КР
ОК20	Лісовпорядкування	3,00	Екзамен, КР
ОК21	Організація лісогосподарського виробництва	3,00	Екзамен
ОК22	Механізація лісогосподарських робіт	3,00	Екзамен, КР
ОК23	Озеленення населених місць	2,00	Залік
ОК1п	Інформаційні технології в лісовому господарстві (практика)	1,00	Залік
ОК2п	Ботаніка (практика)	1,00	Залік
ОК4п	Лісові культури (практика)	2,50	Залік
ОК5п	Механізація лісового господарства (практика)	1,00	Залік
ОК6п	Лісова меліорація (практика)	0,50	Залік
ОК7п	Лісове ґрунтознавство (практика)	1,00	Залік
ОК8п	Дендрологія (практика)	1,00	Залік
ОК9п	Геодезія (практика)	1,00	Залік

ОК10п	Лісова ентомологія (практика)	0,50	Залік
ОК11п	Лісівництво (практика)	1,00	Залік
ОК12п	Лісова таксація (практика)	2,00	Залік
ОК13п	Лісова фітопатологія (практика)	0,50	Залік
<b>Всього :</b>		<b>87</b>	
<b>2. Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 ( за вибором коледжу)</i>			
ВБ1.1	Соціологія і політологія	2,00	Залік
ВБ1.2	Історія української державності	2,00	Екзамен
ВБ1.3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,00	Екзамен
ВБ1.4	Фізичне виховання	3,00	Залік
ВБ1.5	Філософія	2,00	Залік
ВБ1.6	Безпека праці і життєдіяльності	2,00	Залік
ВБ1.8	Правова культура особистості	2,00	Залік
ВБ1.9	ГІС в лісовому господарстві	2,00	Залік
ВБ1.10	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2,00	Екзамен
ВБ1.11	Етнокультурологія	2,00	Залік
<b>Всього:</b>		<b>22</b>	
<i>Орієнтовний вибірковий блок 2 ( за вибором студента)</i>			
ВБ2.1	Фізіологія рослин	4,00	Екзамен
ВБ2.2	Лісова селекція і генетика	5,00	Екзамен
ВБ2.3	Мисливствознавство	5,00	Залік
ВБ2.4	Природно-заповідна справа	4,00	Залік
ВБ2.5	Недеревні ресурси лісу	2,00	Залік
ВБ2.6	Екологічна стандартизація та сертифікація в лісовому господарстві	3,00	Залік
ВБ2.7	Основи гідротехнічної меліорації лісових земель	3,00	Залік
ВБ2.8	Основи радіоекології	3,00	Залік
ВБ2.9	Лісова пірологія	4,00	Залік
ВБ2.10	Лісове товарознавство	3,00	Залік
ВБ2.11	Основи лісоексплуатації	4,00	Екзамен
ВБ2.12	Бухгалтерський облік у лісовому господарстві	4,00	Залік
ВБ2.13	Лісове підприємництво	4,00	Залік
ВБ1п	Лісова селекція і генетика (практика)	0,5	Залік
ВБ2п	Основи лісоексплуатації (практика)	0,5	Залік
<b>Всього :</b>		<b>45</b>	
<b>Виробнича практика</b>		<b>3</b>	<i>Диференційований залік</i>
<b>Заліково-екзаменаційна сесія</b>		<b>13,5</b>	
<b>Курсові роботи (проекти)</b>		<b>5,5</b>	<i>Диференційований</i>

		залік
<i>Підготовка кваліфікаційної роботи</i>	<b>3</b>	
<i>Державна атестація</i>	<b>1</b>	<i>Захист кваліфікаційної роботи</i>
<b>Всього за програмою підготовки:</b>	<b>180</b>	

## **11. Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти**

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 №1556-VII. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон «Про освіту» від 05.09.2017 №2145-VIII. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (із змінами).
4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 1 червня 2016 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 № 1648).
5. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – Київ : «Соцінформ», 2010.
6. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 18 листопада 2014 року № 1361 «Про затвердження зміни до національного класифікатора України ДК 003:2010» (зміна № 2).
7. Лісовий Кодекс України : за станом на 8 лютого 2006 р. [Електронний ресурс].  
– Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>



## 12. Структурно-логічна схема підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «Лісове господарство»



### 13. Компетентності та програмні результати навчання для компонентів освітньої програми

Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<b>1. Обов'язкові компоненти ОПП</b>	
Знати базові розділи вищої математики; визначення, теореми, правила; доведення основних теорем та формування умінь самостійного опрацювання математичної літератури; розрахунків величин; класифікування функцій; знаходження границі функцій; дій з комплексними числами; дослідження функції за допомогою диференціальних числень; здійснювати інтегральні числення; обчислювати числові та степеневі ряди; розв'язувати диференціальні рівняння першого та вищого порядків.	Вища математика
Базові знання й практичні навички з хімії для вивчення, аналізу, дослідження процесів і явищ в лісовому господарстві.	Хімія
Знати, аналізувати та досліджувати біофізичні процеси і явища в лісовому господарстві.	Фізика
Знання будови та порядку роботи з ПЕОМ, мережного та прикладного програмного забезпечення, системи управління базами даних. Робота в середовищах операційних оболонок з програмним забезпеченням ЕОМ, в локальних та глобальних комп'ютерних мережах. Використання програмування в пакетах MathCAD під час інженерних розрахунків. Застосування основних прийомів роботи з комп'ютерною графікою. Навички роботи з комп'ютером на рівні користувача та використання інформаційних технологій для вирішення завдань з електрифікації і автоматизації виробництва.	Інформатика, практика
Вміти складати технологічні карти, схеми, плани. Виконувати технічні креслення окремих деталей, вузлів та робочих процесів.	Нарисна геометрія
Вміти користуватися біометричними приладами, проводити біометричні заміри основних параметрів деревини, в тому числі розраховувати приріст деревостанів за поточним діаметром стовбура та висотою, проводити моніторинг за станом лісових насаджень і визначати їх біометричні показники.	Біометрія
Вміти проводити аналіз погоди за поточною температурою, вологістю повітря та атмосферним тиском. Вміти практично визначати атмосферний баричний тиск, його зміну зі зміною висоти, вміти використовувати барометр з анаероїдною коробкою. Вміти визначати вологість повітря за психрометричними таблицями. За поточними показниками погоди, вміти проводити її короткостроковий прогноз.	Метеорологія

<p>Знати морфологічну будову та значення органів квіткової рослини; способи розмноження рослин, їх суть та значення; будову рослинних клітин, тканини та їх основні функції, внутрішню будову органів рослин; основні процеси життєдіяльності, походження рослин, взаємозв'язок між ними, їх залежність від умов навколишнього середовища; принципи класифікації рослин, систематичні одиниці; основні етапи розвитку рослинного світу, особливості будови, харчування, розмноження; методику вивчення характеру живого ґрунтового покриву на різних категоріях лісових площ; головних представників рослин; індикатори лісорослинних умов; рідкісні та зникаючі рослини лісів України, регіону та заходи з їх охорони; лікарські рослини лісу та їх використання.</p>	<p>Ботаніка, практика</p>
<p>Вміти складати геодезичні плани, проводити інструментальну геодезичну зйомку місцевості з використанням нівеліра, теодоліта, GPS або GLANAS приймача. Проводити геодезичну розбивку місцевості. Проводити інструментальну зйомку місцевості та відображати її на картах та ортофотопланах.</p>	<p>Геодезія, практика</p>
<p>Знати поняття про ґрунт як тіло, що формується в часі і просторі під впливом факторів ґрунтоутворення; основи геології і мінералогії; ґрунтоутворюючий процес; мінеральну та органічну частини ґрунту; будову та морфологію ґрунтів; поглинаючу здатність ґрунту та реакцію ґрунтового розчину; фізичні властивості ґрунту; поняття про родючість та зональність ґрунтів; принципи систематики і класифікації ґрунтів.</p>	<p>Лісове ґрунтознавство, практика</p>
<p>Знати біологічні характеристики та екологічні характеристики основних представників мисливської фауни; загальну характеристику класів Ссавці і Птахи, їх місце в системі тваринного світу; морфологічні та анатомічні особливості будови тіла та систем органів ссавців і птахів; особливості харчування, розмноження, міграцію та зимівлі представників мисливської орніто- та теріофауни.</p>	<p>Біологія лісових звірів і птахів, практика</p>
<p>Знати морфологічні і біологічні ознаки та господарське значення місцевих та інтродукованих видів деревних рослин; екологічні властивості деревних рослин; особливості росту і розвитку деревних рослин; біоценотичну роль деревних рослин, закономірності розвитку і життєдіяльності фітоценозів з їх участю; закономірності формування рослинного покриву.</p>	<p>Дендрологія, практика</p>
<p>Знати основні положення лісового законодавства України; компоненти лісу, відмінні ознаки деревостану, їх взаємозв'язок; сучасне значення лісу для довкілля та людської спільноти; взаємодію лісу й екологічних факторів середовища; закономірності поновлення лісів, їх ріст та розвиток; лісозміни та їх народногосподарське значення; лісову типологію і її значення для ведення лісового господарства України;</p>	<p>Лісівництво, практика</p>

<p>теоретичні основи рубок догляду, способи та технології їх проведення у різних за віком насадженнях; системи рубок головного користування та їх сучасну класифікацію й застосування; ознаки дерев, що підлягають санітарній рубці; теорію та практику ландшафтних рубок; шляхи підвищення біологічної продуктивності лісів.</p>	
<p>Знати призначення та будову таксаційних інструментів, техніку їх застосування; зміст, порядок та точність визначення таксаційних показників окремого дерева та насаджень; технологію проведення інвентаризації лісу; зміст поточного обліку лісового фонду; правила техніки безпеки на лісовпорядних роботах; питання проектування лісогосподарських заходів; зміст робіт, що виконують при лісовпорядкуванні.</p>	<p>Лісова таксація, практика</p>
<p>Проводити моніторинг забрудненості води та оточуючого середовища. Проводити моніторинг лісових насаджень та визначати несприятливі екологічні чинники, що негативно впливають на процеси його росту та розвитку. Використовувати знання набуті під час практичних занять з екології на заповідних технологіях з метою дбайливого їх збереження та раціонального використання.</p>	<p>Основи екології і охорони природи</p>
<p>Знати основні ознаки та розрізняти збудників хвороб лісу; вміти вести загальний та спеціальний нагляд за появою та розповсюдженням хвороб лісу, вести облік осередків їх розвитку. Оцінювати стан ураження лісових деревостанів. Проводити фітопатологічну оцінку лісових насаджень. Визначати та оцінювати місця ураження та розповсюдження небезпечних вогнищ хвороб. Проводити оцінку стійкості лісового насадження до негативного фітопатогенного впливу збудників хвороб. Визначати стійкість лісових насаджень до комплексу несприятливих екологічних факторів, проводити фітопатологічне обстеження насаджень. Робити об'єктивне заключення про поточний фітопатологічний стан лісових насаджень.</p>	<p>Лісова фітопатологія, практика</p>
<p>Знати основні ознаки і розрізняти шкідників лісу; вміти вести загальний та спеціальний нагляд за появою та розповсюдженням шкідників, вести облік осередків їх розвитку. Проводити діагностику виду шкідників лісу по характеру ураження лісових насаджень. Вміти прогнозувати характер розвитку шкідників під час онтогенезу лісового насадження. Складати ентомологічний календар онтогенезу основних шкідників в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Застосовувати заходи захисту лісових насаджень від впливу шкідників.</p>	<p>Лісова ентомологія, практика</p>
<p>Знати основи економіки лісового господарства; основи технічного нормування, планування, обліку та аналізу господарської діяльності лісгоспу та його виробничих</p>	<p>Економіка лісового господарства</p>

<p>підрозділів; вміти виявляти та ефективно використовувати внутрішньовиробничі резерви росту продуктивності праці, зниження собівартості робіт, продукції, послуг, підвищення рівня рентабельності; здійснювати контроль за застосуванням діючих норм, нормативів, систем оплати; аналізувати та давати оцінку роботи бригади; розраховувати та розподіляти заробітну плату робітників; вести оперативний облік та складати звіт про роботу в межах обов'язків майстра лісу; складати наряди-акти на виконання робіт;</p> <p>Вміти проводити економічну оцінку ведення лісового господарства на рівні лісництва, лісгоспу, обласного управління лісового та мисливського господарства. Проводити розрахунки основних економічних показників ведення лісового господарства на рівні лісництва, лісгоспу, обласного управління лісового та мисливського господарства. Проводити економічну оцінку ефективності лісгосподарського виробництва за звітний квартал, місяць, рік. Вміти заповнювати основні форми економічної звітності в лісовому господарстві.</p>	
<p>Знати технологію та організацію лісонасінневої бази на селекційній основі; агротехніку вирощування садивного матеріалу; технологію створення лісових культур та особливості її в залежності від категорії лісокультурної площі та лісорослинних умов.</p>	<p>Лісові культури, практика</p>
<p>Знати історію та передовий досвід захисного лісорозведення. Сучасний стан та перспективи щодо створення комплексу лісомеліоративних заходів у боротьбі з несприятливими природними факторами навколишнього середовища, особливо в малолісних районах. Вміти користуватися досконалою технологією вирощування захисних насаджень в різноманітних лісорослинних умовах та способи підвищення захисного впливу вирощуваних лісових насаджень.</p>	<p>Лісова меліорація</p>
<p>Практично проводити камеральні, а також натурні роботи по проведенню лісовпорядкування. Проводити інструментальні GPS або GLANAS зйомки на місцевості з розбивкою території під пологом лісу на квартала та виділа. Вміти робити лісовпорядку прив'язку місцевості. Розміщати на лісовпорядкованій території знаки квартальної та діляночної розмітки. Складати на основі матеріалів аерофотозйомки та космічної зйомки ортофотоплани поточного лісовпорядкування. Вміти визначати строки примикання суміжних з виділом ділянок.</p>	<p>Лісовпорядкування</p>
<p>Проводити організацію робіт на лісгосподарських роботах на рівні майстра лісу, старшого майстра, помічника лісничого,</p>	<p>Організація лісгоспо-</p>

<p>лісного. Вміти оформляти документи форм звітності по проведенню рубок догляду за лісом, вивезення деревини, організації чергування в пожежонебезпечний період на рівні лісництва, лісгоспу, обласного управління лісового та мисливського господарства. Організація роботи бригади по проведенню відводів рубок головного користування, рубок догляду за лісом. Організація і проведення полювання та оформлення документів на добування мисливської дичини. Оформлення протоколів про лісопорушення, в тому числі браконьєрські дії. Оформлення матеріалів по основних видах лісгосподарських робіт. Вміти заповняти всі форми звітних документів на основні види лісгосподарських робіт, в тому числі лісоруб- очні квитки, а також перелікові польові відомості по відведенню лісосік в рубки догляду за лісом.</p>	<p>дарського виробництва</p>
<p>Знати призначення, будову і роботу базових моделей машин і знарядь, підготовку їх до роботи, основні несправності, їх причини і способи усунення, технічну експлуатацію машин, організацію паливно-мастильного господарства, правила охорони праці та пожежної безпеки при експлуатації машин;</p>	<p>Механізація лісгосподарських робіт, практика</p>
<p>Знати значення і функції зелених насаджень, їх місце в озелененні населеного пункту, принципи добору асортименту деревних і чагарникових порід для різних об'єктів, їх розміщення, способи садіння, догляду, влаштування газонів, квітників; вміти планувати озеленення і благоустрій об'єктів різного призначення і мати елементарні практичні навички з розробки проектів озеленувальних робіт.</p>	<p>Озеленення населених місць</p>
<p><b>2. Вибіркові компоненти ОПП</b></p>	
<p><b>2.1. Вибірковий блок 1 (за вибором коледжу)</b></p>	
<p>Знати історію розвитку соціології та політології, становлення їх як навчальних дисциплін; зміст взаємодії політики з іншими сферами суспільного життя; сутність, ознаки, основні критерії класифікації політичної влади; принципи розвитку та функціонування політичних систем світу; особливості становлення та модернізації політичної системи сучасної України; орієнтуватися у різного типу політичних режимів, визначати їхні параметри та ознаки; становлення багатопартійності та основи виборчих систем; отримати чітке уявлення про суспільство, його структуру, місце і роль людини в ньому; основні принципи побудови програми соціологічного дослідження</p>	<p>Політологія і соціологія</p>
<p>Знання історії, культурних цінностей, традицій українського народу. Уміння використовувати ці знання для створення здорових морально-психологічних відносин в колективі. Визначення періодів, закономірностей формування та розвитку соціально-політичного та культурного процесів в Україні за результатами аналізу історичних джерел. Базові знання основ</p>	<p>Історія української державності</p>

<p>філософії, загальнонаукових методів, законів, категорій, принципів, здатність застосовувати їх в ході вивчення спеціальних дисциплін.</p>	
<p>Читання іншомовних джерел на основі лексико-граматичного мінімуму. Переклад, аналітичне опрацювання іншомовних джерел з використанням друкованих словників, комп'ютерних систем автоматизованого перекладу та електронних словників з метою отримання інформації, що необхідна для вирішення певних завдань, професійно-виробничої діяльності. Спілкування на професійні теми на іноземній мові з досягненням взаємного порозуміння.</p>	<p>Іноземна мова (за професійним спрямуванням)</p>
<p>Базові знання й практичні навички з фізичного виховання, вміння розподіляти фізичну енергію протягом всього періоду навантажень з метою правильного і гармонійного розвитку організм. Вміння як мобілізувати так і розслабляти свій організм як під час серйозних фізичних навантажень, так і під час відпочинку після їх закінчення.</p>	<p>Фізичне виховання</p>
<p>Знання історії, культурних цінностей, традицій українського народу. Уміння використовувати ці знання для створення здорових морально-психологічних відносин в колективі. Визначення періодів, закономірностей формування та розвитку соціально-політичного та культурного процесів в Україні за результатами аналізу історичних джерел. Базові знання основ філософії, загальнонаукових методів, законів, категорій, принципів, здатність застосовувати їх в ході вивчення спеціальних дисциплін.</p>	<p>Філософія</p>
<p>Знання основ безпеки життєдіяльності, шкідливих і небезпечних чинників, типових ознак їх дії. Уміння використовувати засоби захисту від шкідливого впливу технічних систем на людину і біологічні об'єкти. Уміння визначити наявність небезпечної ситуації, її вид та резерв часу. Знання чинної нормативно-правової бази з питань охорони праці. Знання та дотримання вимог безпеки праці та санітарно-гігієнічних вимог. Уміння організовувати навчання, інструктажі персоналу, інформаційне забезпечення з охорони праці. Уміння оцінювати безпечний стан ділянки під час лісорозробки. Уміння застосовувати засоби індивідуального захисту. Уміння надавати долікарську допомогу потерпілому. Уміння приймати участь у розслідуванні нещасних випадків. Впровадження ефективних інженерних заходів для екологічного захисту довкілля.</p>	<p>Безпека праці і життєдіяльності</p>
<p>Знати основні види робіт, які виконують спеціалісти галузі. Знати історію навчального закладу, кафедри лісового господарства. Структурну організацію Державного агентства лісових ресурсів України, її лісгосподарських підрозділів і установ. Права та обов'язки працівників державної лісової охорони. Перелік посад, що входять до складу структурних</p>	<p>Основи фахової підготовки</p>

<p>підрозділів державної лісової охорони. Порядок та правила носіння форменого одягу працівниками державної лісової охорони. Опис посадових знаків відмінностей працівників державної лісової охорони. Основні засади раціонального використання лісових ресурсів України.</p>	
<p>Використовувати отримані теоретичні знання для практичного правового ведення лісогосподарського виробництва у правовому полі. Застосовувати основні законні та підзаконні акти України для правового ведення лісогосподарської діяльності, запобіганню корупції, лісопорушенням, неправомірним діям в галузі лісового господарства. Вміти відстоювати свої адміністративні, господарські, земельні та кримінальні права в різних видах державних правових інстанцій.</p>	<p>Правова культура особистості</p>
<p>Визначати родючість ґрунту, складати сівозміни. Визначати найбільш доцільні сільськогосподарські культури, які входять в сівозміни довгого та коротко ротаційного періоду. Проводити оцінку якості виораного ґрунту. Вирощувати екологічно чисту лісогосподарську та мисливськогосподарську продукцію. Вміти примножувати та раціонально використовувати державний земельний та лісовий фонди.</p>	<p>ГІС в лісовому господарстві</p>
<p>Складання професійних текстів та документів, використовуючи методику складання фахової документації, термінологічні словники тощо, дотримуючись норм української літературної мови. Здійснення спілкування з учасниками трудового процесу, використовуючи принципи професійного спілкування на рівні сучасної української літературної мови.</p>	<p>Українська мова (за професійним спрямуванням)</p>
<p>Знати основні етнічні теорії; спроможність до культурологічного дослідження, опису та класифікації артефактів, спроможність до систематизації та класифікації знань з теорії та історії культури, написання культурологічних текстів; здатність використовувати знання, уміння і практичні навички в галузі культурології, теорії та філософії культури, історії культури, етики, естетики, культурної антропології та суміжних гуманітарних галузей знання при проведенні культурологічних досліджень.</p>	<p>Етнокультурологія</p>
<p><b>2.2. Орієнтовний вибіркового блоку 2 (за вибором студента)</b></p>	
<p>Знання економічних явищ і процесів; особливості розвитку ринкової економіки в Україні; економічні механізми, які визначають суб'єктів господарювання; основи організації фінансово-господарської діяльності підприємств галузі; зміст основних категорій, законів і процесів ринкової економіки; суть циклічного розвитку економіки, економічної кризи та шляхів її подолання; питання трансформаційних процесів з погляду нових світоглядних, концептуальних і теоретичних підходів економічного життя і науки; особливості сучасного</p>	<p>Економічна теорія</p>



<p>стану економіки, розбиратися в чинниках макроекономічної рівноваги і макродинаміці, представляти механізм та причини інфляції і безробіття, використовувати методи економічної науки в своїй професійній та організаційно-соціальній діяльності, виявляти проблеми економічного характеру, пропонувати методи їх вирішення і оцінювати очікуваний результат; приймати практичні рішення щодо ефективного застосування набутих економічних знань під час виконання своїх професійних обов'язків.</p>	
<p>Знати морфологічну будову та значення органів рослин; будову рослинних клітин, тканини та їх основні функції, внутрішню будову органів рослин; основні процеси життєдіяльності. Вміти використовувати основи лісової фізіології рослин для регулювання продуктивності росту деревостану.</p>	<p>Фізіологія рослин</p>
<p>Знати закономірності спадковості та принципи успадкування; типи і значення взаємодії генів; закономірності мінливості, причини модифікаційної мінливості, основи генетики популяцій; основні методи селекції рослин; основні напрямки розвитку та досягнення сучасної біотехнології, молекулярної біології та генної інженерії.</p>	<p>Лісова селекція і генетика, практика</p>
<p>Знати правові основи ведення мисливського господарства і здійснення полювання, порядок і можливості зберігання і використання окремих засобів та застосування різних методів полювання. Знати вимоги правил техніки безпеки, права і обов'язки працівників лісової охорони і егерської служби щодо полювання. Знати порядок добування мисливських тварин та утримання і використання мисливських собак. Знати мету і суть біотехнічних заходів. Вміти проводити розведення мисливської дичини і отримувати радіологічно чисту мисливську продукцію в зоні радіоактивного забруднення.</p>	<p>Мисливство-знавство</p>
<p>Знати основні етапи розвитку природно-заповідної справи в Україні; мотиви створення природно-заповідних територій та їх функції; структуру, динаміку, природно-географічні й адміністративно-територіальні закономірності розподілу природно-заповідного фонду України; основи законодавства про природно-заповідний фонд та державного управління у галузі природно-заповідної справи України; вимоги та послідовність створення природно-заповідних територій та екологічної мережі України.</p>	<p>Природно-заповідна справа</p>
<p>Види побічних користувань лісом, заходи по їх раціональній експлуатації і відтворенню; вміти організувати технологічний процес заготівлі недеревної продукції лісу, первинну переробку та транспортування готової продукції.</p>	<p>Недеревні ресурси лісу</p>

<p>Знати процеси стійкого управління лісами, схеми добровільної сертифікації; сучасні вимоги до екологічної лісової продукції; основні види стандартів з лісової сертифікації; основні вимоги до маркування сертифікованої контрольованої продукції; стандарти і процедури сертифікації ланцюга поставок лісової продукції та контрольованої деревини.</p>	<p>Екологічна стандартизація та сертифікація в лісовому господарстві</p>
<p>Знати види меліорацій, способи і райони їх проведення, сучасні процеси у ґрунтах та позитивні і негативні їх прояви; вміти використовувати результати фізико-хімічних і фізичних властивостей ґрунтів з меліоративною метою</p>	<p>Основи гідротехнічної меліорації лісових земель</p>
<p>Знати завдання радіоекології; сучасні радіоекологічні проблеми; основні радіоекологічні поняття закони та одиниці; взаємодію іонізуючого випромінювання з біологічними об'єктами. Організувати лісгосподарське та лісопромислове виробництво на забруднених радіонуклідами територіями</p>	<p>Основи радіоекології</p>
<p>Знати організацію охорони лісів від пожеж. Вміти оцінювати вид лісової пожежі. Вміти застосовувати спеціалізовані та підручні засоби пожежегасіння для боротьби з лісовими пожежами.</p>	<p>Лісова пірологія</p>
<p>Знати будову, властивості та вади деревини, раціональні методи розкряжування хлестів, класифікацію, правила обміру, обліку і маркування різних лісоматеріалів. Вміти раціонально використовувати деревину, розпізнавати деревні породи за макроскопічними ознаками і зовнішнім виглядом деревини, виявляти вади деревини на сортиментах і ростучих деревах, визначати сортність різних сортиментів, обмірювати і обліковувати їх, а також маркувати.</p>	<p>Лісове товарознавство</p>
<p>Знати правила відпуску деревини на пні і заготовленої продукції; правила звалювання дерев, очищення дерев від гілля, розробки хлестів; технологічні схеми розробки лісосік; транспортування деревини; технологію деревообробного виробництва; уміти складати документацію на заготівлю, приймання та відпуск лісопродукції.</p>	<p>Основи лісоексплуатації, практика</p>
<p>Вміти заповнювати бухгалтерські документи, визначати прибуток, рентабельність, собівартість лісгосподарських робіт. Вміти заповняти основні форми бухгалтерської звітності.</p>	<p>Бухгалтерський облік у лісовому господарстві</p>
<p>Знати основні принципи управління лісовим господарством: науковість, системність і комплексність; поєднання різних видів управління, моральне і матеріальне стимулювання праці; принципи системного підходу до управління. Вміти володіти тактикою виробництва у виробничій сфері та її елементами; організувати колектив виробничої ланки; враховувати в роботі структуру особистості, типи темпераменту та характеру; підбирати кадри при прийманні працівників на роботу; розробляти перспективний план роботи колективу, вирішувати</p>	<p>Лісове підприємництво</p>

конфлікти в колективі	
Знати технологічний процес виробництва деталей, креслення деталі і заготовки, методи та засоби контролю передач, методи і засоби контролю з'єднань. Види передач. Складні види деформацій.. Розрахунки деталей машин на міцність та жорсткість. Вміти запланувати технологічний процес ремонту деталі, вузла, агрегату. Технологічний процес збирання-розбирання вузла (агрегату), його випробування.	Технічна механіка
Знання нормативно-правових документів та їх вимог щодо ведення лісового господарства. Уміння здійснювати пошук та аналіз інформаційних джерел по веденню лісового господарства.	Підготовка кваліфікаційної роботи. Державна атестація

#### 14.Шкала оцінювання при підсумковому контролі

Оцінка(за національною шкалою)/National grade	Мін. бал/Min. marks	Макс. бал/Max. marks
<b>Національна диференційована шкала</b>		
Відмінно/Excellent	90	100
Добре/Good	75	89
Задовільно/Satisfactory	60	74
Незадовільно/Fail	0	59
<b>Національна не диференційована шкала</b>		
Зараховано/Passed	60	100
Незараховано/Fail	0	59
<b>Шкала ECTS</b>		
A	90	100
B	82	89
C	75	81
D	66	74
E	60	65
Fx	36	59
F	0	34

#### 15.Державна атестація

Нормативною формою державної атестації є захист кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота виконується об'ємом 20-25 аркушів не враховуючи додатки. Її зміст та науковий рівень повинні дати можливість оцінити ступінь володіння компетентностями, що визначені в освітньо-професійній програмі.

Підготовка до атестації виконання кваліфікаційної роботи та її захист здійснюється у терміни, передбачені навчальним планом.

### 16.Рекомендована тематика бакалаврських робіт

1.	Досвід створення лісових культур (тип, вид, змішування, порода) в умовах (урочище, лісництво, лісгосп)
2.	Ріст, стан та продуктивність лісових культур (порода, лісництво, лісгосп)
3.	Продуктивність чистих і змішаних насаджень сосни звичайної в умовах (назва лісництва), (назва лісгоспу)
4.	Продуктивність насаджень дуба звичайного в умовах (назва лісництва), (назва лісгоспу)
5.	Досвід створення лісових захисних насаджень на землекористуванні (господарство, лісгосп, район)
8.	Вплив підліску на продуктивність деревостану в умовах (назва лісництва, назва лісгоспу).
9.	Агроекологічна роль захисних лісових насаджень в умовах (господарство, лісгосп, район)
10.	Меліоративне значення полезахисних (придорожніх, протиерозійних) лісових насаджень (регіон, господарство, землекористувач)
11	Вплив лісових насаджень на елементи мікроклімату (грунт, продуктивність с.-г. культур)
12	Ріст і продуктивність різних видів лісових насаджень (землекористувач, регіон, лісгосп)
13	Гідрологічна роль лісу на території (басейн, водозбір, регіон)
14	Екологічний стан і продуктивність осушеного лісу (урочище, лісництво, лісгосп, регіон та ін.)
15.	Досвід заліснення (лісової рекультивації) (вид виробітки, родовище, лісгосп, регіон)
16.	Лісівничо-екологічне удосконалення організуючо-технічної діяльності базового розсадника в умовах (назва лісництва, назва лісгоспу)
17.	Продуктивність інтродукованих порід в (назва лісництва, назва лісгоспу)
18.	Лісівниче значення ліщинового підліску в судібровних умовах на прикладі (назва лісництва, назва лісгоспу)
19.	Поновлення дуба звичайного суборової популяції в суборових умовах (назва лісництва, назва лісгоспу)
20.	Лісівниче значення ліщинного підліску в дібровних умовах на прикладі (назва лісництва, назва лісгоспу)
21.	Досвід створення культур сосни звичайної на староорних землях в умовах (назва лісництва, назва лісгоспу)
22.	Проект організації рубок догляду в соснових деревостанах в умовах (назва лісництва, назва лісгоспу)
23.	Проект створення лісових культур сосни звичайної в умовах (назва лісництва, назва лісгоспу)
24.	Вивчення і відбір кращих форм плюсових деревних порід з метою районування в екологічних умовах зони Полісся України
25.	Закономірності розвитку ґрунтових процесів та режимів у суборових умовах

	при різних типах деревостану на прикладі (назва лісництва, назва лісгоспу)
26.	Сучасний еколого-господарський стан лісорекультивованих територій на прикладі (назва лісництва, лісгоспу, району, області)
27	Вплив лісових насаджень на формування родючості рекультивованих територій в умовах (назва лісництва, лісгоспу)
28	Вплив рекреаційного навантаження на таксаційні показники деревостану, орнітофауну, мисливську фауну в умовах (назва лісництва, лісгоспу)
29	Вплив неконтрольованого відстрілу ратичних на стан мисливської фауни в умовах (лісництва, лісгоспу)
30	Вплив біотехнічних та лісоексплуатаційних заходів на мисливську фауну і пташок в умовах (лісгосп, лісництво, мисливське господарство)
31	Організація охорони праці на підприємствах лісогосподарської галузі
32	Шляхи удосконалення структури управління лісогосподарським виробництвом на прикладі (назва лісництва, лісгоспу)
33.	Удосконалення форм і методів роботи з охорони праці в умовах (назва лісництва, лісгоспу)
34.	Організація та управління охороною праці на прикладі (назва лісництва, лісгоспу)
35	Стан та шляхи підвищення ефективності організаційної структури управління лісами в умовах (назва держлісгоспу)
36	Стан та шляхи удосконалення оперативного управління лісогосподарським виробництвом в умовах (назва лісництва, лісгоспу)
37	Використання лісових ресурсів та шляхи підвищення його ефективності (на прикладі держлісгоспу)

Гарант освітньо-професійної програми \_\_ (підпис існує) \_\_ Васенков Г.І.  
(підпис)

**Матриця відповідності програмних компетентностей (вступ на базі повної загальної середньої освіти)**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22
ЗК-1														+			+				+	
ЗК-2														+			+				+	+
ЗК -3																	+				+	
ЗК -4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК -5										+	+				+	+	+				+	
ЗК -6	+	+	+	+	+	+															+	
ЗК -7							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК -8								+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК -9				+	+			+					+	+	+	+	+				+	+
ЗК -10							+		+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+
ЗК -11								+	+				+		+	+		+	+	+	+	+
ЗК -12	+			+								+		+	+	+		+			+	
СК-1									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК -2								+				+	+	+	+	+		+	+	+		
СК -3	+			+		+	+			+	+	+		+				+				
СК -4											+	+	+					+	+	+		
СК -5									+		+	+						+		+	+	+
СК -6								+									+	+	+		+	+
СК -7													+	+			+	+		+	+	
СК -8										+				+								
СК -9				+	+							+	+		+	+		+		+		
СК -10								+					+		+	+		+		+	+	+
СК -11												+		+			+	+			+	
СК -12										+				+				+			+	

	ББ 1.1	ББ 1.2	ББ 1.3	ББ 1.4	ББ 1.5	ББ 1.6	ББ 1.7	ББ 1.8	ББ 1.9	ББ 1.10	ББ 1.11	ББ 2.1	ББ 2.2	ББ 2.3	ББ 2.4	ББ 2.5	ББ 2.6	ББ 2.7	ББ 2.8	ББ 2.9	ББ 2.10	ББ 2.11	ББ 2.12	ББ 2.13	ББ 2.14
3К-1	+							+			+	+			+	+		+		+					
3К-2	+	+		+	+	+		+			+	+				+				+					+
3К-3		+									+				+	+								+	
3К-4	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3К-5			+				+						+	+					+						
3К-6	+				+				+		+	+		+			+		+	+	+	+			+
3К-7			+			+	+		+	+					+	+		+	+	+	+	+	+	+	
3К-8						+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+		+	+	+	
3К-9	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+
3К-10						+	+	+			+				+	+		+		+	+	+		+	
3К-11						+	+	+	+						+	+	+		+	+	+	+		+	
3К-12							+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+
СК-1							+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК-2							+		+						+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
СК-3							+		+				+	+	+	+				+					
СК-4			+				+		+	+						+					+			+	
СК-5		+					+		+		+		+	+		+			+	+					
СК-6							+		+														+	+	+
СК-7							+		+							+			+				+	+	
СК-8		+					+				+				+	+								+	
СК-9							+		+						+	+			+	+	+	+		+	+
СК-10							+		+	+					+	+			+		+	+		+	+
СК-11							+		+				+	+					+					+	+
СК-12		+				+	+	+	+	+	+					+			+		+	+			

**Матриця відповідності програмних компетентностей (вступ на базі повної ОКР «молодший спеціаліст»)**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23
ЗК-1														+			+				+		
ЗК-2														+			+				+	+	
ЗК -3																	+				+		
ЗК -4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК -5										+	+				+	+	+				+		
ЗК -6	+	+	+	+	+	+															+		+
ЗК -7							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК -8								+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК -9				+	+			+					+	+	+	+	+				+	+	+
ЗК -10							+		+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	
ЗК -11								+	+				+		+	+		+	+	+	+	+	
ЗК -12	+			+								+		+	+	+		+			+		
СК-1									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК -2								+				+	+	+	+	+		+	+	+			
СК -3	+			+		+	+			+	+	+		+				+					
СК -4											+	+	+					+	+	+			
СК -5									+		+	+						+		+	+	+	
СК -6								+									+	+	+		+	+	
СК -7													+	+			+	+		+	+		
СК -8										+				+									
СК -9				+	+							+	+		+	+		+		+			+
СК -10								+					+		+	+		+		+	+	+	
СК -11												+		+			+	+			+		
СК -12										+				+				+			+		



	ББ 1.1	ББ 1.2	ББ 1.3	ББ 1.4	ББ 1.5	ББ 1.6	ББ 1.7	ББ 1.8	ББ 1.9	ББ 1.10	ББ 1.11	ББ 2.1	ББ 2.2	ББ 2.3	ББ 2.4	ББ 2.5	ББ 2.6	ББ 2.7	ББ 2.8	ББ 2.9	ББ 2.10	ББ 2.11	ББ 2.12	ББ 2.13
3К-1	+							+			+	+			+	+		+		+				
3К-2	+	+		+	+	+		+			+	+				+				+				
3К-3		+									+				+	+								+
3К-4	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3К-5			+				+						+	+				+	+					
3К-6	+				+				+		+	+			+		+		+	+	+	+		
3К-7			+			+	+		+	+					+	+		+	+	+	+	+	+	+
3К-8						+	+	+	+	+					+	+	+	+	+		+	+	+	+
3К-9	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
3К-10						+	+	+			+				+	+		+		+	+		+	
3К-11						+	+	+	+						+	+	+		+	+	+	+	+	
3К-12							+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
СК-1							+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК-2							+		+						+	+	+	+		+	+		+	+
СК-3							+		+				+	+	+	+				+				
СК-4			+				+		+	+						+		+			+			+
СК-5		+					+		+		+		+	+		+		+	+					
СК-6							+		+														+	+
СК-7							+		+							+		+				+	+	
СК-8		+					+				+				+	+								+
СК-9							+		+						+	+			+	+	+		+	+
СК-10							+		+	+					+	+		+		+	+		+	+
СК-11							+		+				+	+				+					+	+
СК-12		+				+	+	+	+	+	+					+		+		+	+			
	+							+			+	+			+	+		+			+			
	+	+		+	+	+		+			+	+				+		+			+			

**Матриця забезпечення нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти (НЗП)  
(вступ на базі повної загальної середньої освіти)**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК23
НЗП1														+							+		
НЗП 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
НЗП 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
НЗП 4	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
НЗП 5											+	+	+				+	+	+		+		
НЗП 6								+	+				+	+	+	+		+	+	+	+	+	
НЗП 7										+		+		+			+				+		
НЗП 8												+	+				+	+		+	+		
НЗП 9	+					+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+		
НЗП 10										+		+	+	+				+		+			
НЗП 11										+		+	+	+				+		+			
НЗП 12												+					+				+		
НЗП 13								+	+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	
НЗП 14								+	+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	
НЗП 15							+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	
НЗП 16								+	+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	

	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 1.6	ВБ 1.7	ВБ 1.8	ВБ 1.9	ВБ 1.10	ВБ 1.11	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5	ВБ 2.6	ВБ 2.7	ВБ 2.8	ВБ 2.9	ВБ 2.10	ВБ 2.11	ВБ 2.12	ВБ 2.13	ВБ 2.14
НЗП1	+	+			+		+	+			+	+				+									
НЗП 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
НЗП 3	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
НЗП 4	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+
НЗП 5							+		+			+	+	+	+	+		+	+	+					
НЗП 6						+	+		+									+	+	+	+	+	+		
НЗП 7						+	+	+	+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	

НЗП 8						+	+		+						+	+		+	+	+	+	+	+	+		
НЗП 9							+		+						+	+		+		+	+	+	+	+	+	
НЗП 10						+	+		+							+	+	+		+	+	+	+	+	+	
НЗП 11						+	+		+							+	+	+		+	+	+	+	+	+	
НЗП 12							+		+							+	+	+	+					+	+	
НЗП 13		+		+		+	+	+			+				+	+		+			+			+	+	
НЗП 14						+	+	+	+						+	+		+			+			+	+	
НЗП 15						+	+		+						+	+		+	+		+			+	+	
НЗП 16						+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

**Матриця забезпечення нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти (НЗП)  
(вступ на базі ОКР «молодший спеціаліст»)**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	
НЗП 1														+							+			
НЗП 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
НЗП 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
НЗП 4	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
НЗП 5											+	+	+				+	+	+		+			
НЗП 6								+	+				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
НЗП 7										+		+		+			+					+		
НЗП 8												+	+					+	+		+	+		
НЗП 9	+					+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+		
НЗП 10										+		+	+	+				+		+				
НЗП 11										+		+	+	+				+		+				
НЗП 12												+						+				+		
НЗП 13								+	+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	
НЗП 14								+	+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	
НЗП 15							+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		
НЗП 16								+	+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	

	ББ 1.1	ББ 1.2	ББ 1.3	ББ 1.4	ББ 1.5	ББ 1.6	ББ 1.7	ББ 1.8	ББ 1.9	ББ 1.10	ББ 1.11	ББ 2.1	ББ 2.2	ББ 2.3	ББ 2.4	ББ 2.5	ББ 2.6	ББ 2.7	ББ 2.8	ББ 2.9	ББ 2.10	ББ 2.11	ББ 2.12	ББ 2.13
НЗП1	+	+			+		+	+			+	+				+								
НЗП 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
НЗП 3	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
НЗП 4	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+	
НЗП 5							+		+				+	+		+		+						
НЗП 6						+	+		+									+	+	+	+	+	+	
НЗП 7						+	+	+	+						+	+		+	+	+	+	+	+	+
НЗП 8						+	+		+						+	+		+	+	+	+	+	+	+
НЗП 9							+		+						+	+		+		+	+	+	+	+
НЗП 10						+	+		+							+	+	+		+	+	+	+	+
НЗП 11						+	+		+							+	+	+		+	+	+	+	+
НЗП 12							+		+							+	+	+	+				+	+
НЗП 13		+		+		+	+	+			+				+	+		+			+		+	+
НЗП 14						+	+	+	+						+	+		+			+		+	+
НЗП 15						+	+		+						+	+		+	+		+		+	+
НЗП 16						+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

