

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЛУБЕНСЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**  
**освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»**  
**за спеціальністю 205 Лісове господарство**  
**галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство**

**Кваліфікація: технік лісового господарства**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

педагогічною радою Лубенського  
лісотехнічного коледжу

Голова педагогічної ради

*(підпис)* Роман СЕНДЗЮК  
(протокол № 10 від 30.06.2021 р.)

Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію з 01 вересня 2020 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Лісове господарство» для підготовки здобувачів освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 205 Лісове господарство містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості освіти.

**Розроблено проєктною групою у складі:**

- 1. Ковальчук Олександр Іванович**, провідний викладач лісівничих дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, голова циклової комісії спеціальності лісове господарство, гарант програми;
- 2. Сендзюк Роман Васильович**, провідний викладач лісівничих дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, кандидат сільськогосподарських наук;
- 3. Литвиненко Олександр Миколайович**, провідний викладач лісівничих дисциплін, спеціаліст вищої категорії.

Освітньо-професійна програма «Лісове господарство» підготовки фахівців освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 205 Лісове господарство розроблена відповідно до Законів України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII, «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745-VIII, Постанов Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018р.), наказу Держспоживстандарту від 28.10.2010 № 327 «Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010», Лісовий Кодекс України від 21.01.1994 р № 3852-XII.

## I. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА

### 1. Профіль освітньо-професійної програми Лісове господарство освітньо-професійного ступеня (ОПС) «фаховий молодший бакалавр» спеціальності 205 Лісове господарство

<b>1.1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу</b>	Лубенський лісотехнічний фаховий коледж Циклова комісія спеціальностей «Лісове господарство» і «Садово-паркове господарство»
<b>Рівень освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Фаховий молодший бакалавр, технік лісового господарства
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Лісове господарство
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки 10 місяців, диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний
<b>Галузь знань</b>	20 «Аграрні науки та продовольство»
<b>Спеціальність</b>	205 «Лісове господарство»
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат МОН України про акредитацію спеціальності від 03 грудня 2018 року серія КД № 17006715, термін дії – до 01 липня 2028 р.
<b>Рівень / цикл</b>	РК ЕПВО – короткий цикл вищої освіти; Національна рамка кваліфікацій України – 5 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються Правилами вступу до Лубенського Лісотехнічного фахового коледжу для здобуття освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»; Наявність базової або повної загальної середньої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник». Підготовка фахівців з лісового господарства проводиться за денною і заочною формами навчання
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми «Лісове господарство» до 1 липня 2024 року

<b>Интернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="http://www.lltk.edu.ua">www.lltk.edu.ua</a>
<b>1.2. Мета освітньої програми</b>	
Підготовлення здобувачів фахової передвищої освіти в галузі лісового господарства здатних вирішувати комплексні завдання зі створення, вирощування, догляду, формування лісових насаджень, інвентаризації, виконання проектів лісгосподарських заходів, використання лісових ресурсів на засадах екологічно безпечного та збалансованого природокористування	
<b>1.3. Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальність 205 «Лісове господарство»
<b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b>	Програма базується на сучасних методах, методиках оцінювання стану лісів, лісових ресурсів пов'язаних з вибором та застосуванням сучасних технологій лісовирощування, а також передових технологій вирощування і формування лісових насаджень, використання лісових ресурсів, охорони лісу, застосування спеціальних машин і устаткування для реалізації типових технологічних процесів лісгосподарських виробництв з підвищенням ефективності операцій, безпекою життєдіяльності та збереженням довкілля, в рамках якої можлива подальша професійна кар'єра
<b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта та професійна підготовка за освітньо-професійною програмою «Лісове господарство»
<b>Особливості програми</b>	Освоєння програми вимагає обов'язкове проходження виробничих та навчальних практик на базі лісгосподарських підприємств. Програма націлена на освоєння сучасних принципів організації сталого ведення лісового господарства з використанням екологічно безпечних технологій лісгосподарського виробництва. Навчальні дисципліни спрямовані на формування екологічного мислення, свідомості та особистої відповідальності за стан природного середовища; на підготовку фахівців для організаційно-управлінської роботи малих колективів, господарського та технічного забезпечення виробничих завдань в галузі лісового господарства
<b>1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	

<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) випускник з професійною кваліфікацією «технік лісового господарства» може працювати на посаді 3212 Технік лісового господарства 3212 Технік-лісопатолог; 3212 Технік-таксатор; 3212 Інспектор з охорони природи; 3212 Технік-грунтознавець; 3212 Технік-мисливського господарства; 3212. Інспектор з охорони природи; 3212. Технік із лісозаготівель; 3152. Інспектор з контролю якості та використання лісоматеріалів; 3340. Майстер виробничого навчання; Інструктор виробничого навчання; 3436.3. Помічник керівника малого підприємства (без апарату управління); 3340 Інструктор виробничого навчання, лаборант (освіта), майстер виробничого навчання, майстер навчального центру, технолог–наставник, педагог професійного навчання
<b>1.5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, електронне навчання на платформі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень тощо. Викладання проводиться у вигляді: лекції, семінарські, практичні та лабораторні заняття; самостійна робота студента з навчальною (підручники, посібники, конспекти тощо) та науково-технічною літературою; консультації з викладачами, семінари; виконання курсових робіт, індивідуальних робіт та інших індивідуальних завдань; проходження практик на підприємствах галузі
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про контроль знань у Лубенському лісотехнічному коледжі" (2018 р.). Кваліфікаційний іспит із комплексу фахових дисциплін
<b>1.6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Вміння вирішувати типові спеціалізовані завдання у галузі лісового, мисливського господарств, експлуатації машин, заготівлі лісової продукції або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів лісівничих наук; здатність нести відповідальність за результати своєї діяльності; вміння здійснювати контроль за іншими особами у визначених ситуаціях
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного)

	<p>суспільства, та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини, громадянина України.</p> <p>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>3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>4. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>8. Прагнення до збереження довкілля</p>
<p><b>Спеціальності компетентності (СК)</b></p>	<p>1. Здатність застосовувати знання і уміння з лісівничих дисциплін та досліджень й практичний досвід ведення лісового та мисливського господарства у виробничій діяльності.</p> <p>2. Здатність організовувати виконання виробничих завдань з ведення лісового та мисливського господарства.</p> <p>3. Здатність об'єктивно оцінювати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту, а також стан мисливських угідь.</p> <p>4. Здатність проводити лісівничі вимірювання із вибором засобів вимірювання згідно встановлених рекомендацій.</p> <p>5. Здатність вирішувати завдання зі створення, вирощування та формування лісових насаджень, володіння методами природнього відновлення лісів.</p> <p>6. Здатність вибирати та застосовувати типове устаткування та машини для вирішення сформульованого завдання.</p> <p>7. Здатність реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень, їх біологічної стійкості, ощадливого використання лісових ресурсів.</p> <p>8. Здатність ефективно оцінювати та використовувати лісову продукцію.</p> <p>9. Здатність розуміти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.</p> <p>10. Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців.</p> <p>11. Здатність нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p> <p>12. Здатність формувати екологічне мислення і свідомість, ставлення до природи, як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля</p>
<p><b>1.7. Програмні результати навчання</b></p>	

<p><b>Результати навчання (РН)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення виробничих завдань лісгосподарської галузі.</li> <li>2. Вміти аналізувати новітню інформацію отриману з різних джерел та використовувати у фаховій практиці.</li> <li>3. Знаходити оптимальні рішення у професійній діяльності, володіти компетентністю аналізувати та впроваджувати результати лісівничих досліджень.</li> <li>4. Використовувати знання про процеси росту і розвитку лісостанів, знати сучасні теоретичні та практичні засади ведення лісового, мисливського господарств.</li> <li>5. Застосовувати сучасні технологічні процеси та необхідне обладнання, інструменти для виконання завдань виробничого процесу з урахуванням збереження довкілля.</li> <li>6. Застосовувати знання із економіки, законодавчих актів, нормативнодовідкових матеріалів, організаційно-управлінської документації для ефективної організації виробництва.</li> <li>7. Відтворювати базові знання з основ проектування та організації ведення лісового, мисливського господарств, заготівлі лісопродукції.</li> <li>8. Вміти визначати лісівничо-таксаційні показники дерев і насаджень, їхню продуктивність та стан дерев, насаджень, довкілля, мисливських тварин, їхньої кормової бази, з наступним прийняттям господарських рішень.</li> <li>9. Виявляти, узагальнювати і вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.</li> <li>10. Організовувати роботу колективу для виконання поставлених завдань.</li> <li>11. Виконувати професійні завдання, удосконалювати виробничі процеси їх виконання та навчати інших.</li> <li>12. Впроваджувати у виробництво проєктні рішення на засадах екологічно безпечних технологій та наближеного до природи лісівництва.</li> <li>13. Організовувати та здійснювати виробничі процеси згідно з вимогами ергономіки та безпечних умов праці.</li> <li>14. Володіти іноземною мовою в професійній сфері.</li> <li>15. Володіти державною мовою та професійною термінологією у фаховій діяльності</li> </ol>
<p><b>1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b></p>	
<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>66,7 % педагогічних працівників, залучених до викладання дисциплін освітньо-професійної програми, мають вищу кваліфікаційну категорію; 10,8 % є визнаними професіоналами з досвідом практичної роботи за фахом</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Навчально-матеріальна база коледжу дає змогу організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на належному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проєктори, інтерактивні дошки, лекційні аудиторії, обладнання для</p>

	<p>дистанційного проведення занять. Навчальні лабораторії, кабінети обладнані необхідними приладами та інструментами: електронна мірна вилка, віддалеміри, рулетки, програмне забезпечення, бусолі, теодоліти, нівеліри, висотоміри, обладнання для електронного обліку деревини, вологоміри, посадкові касети, мікроскопи, рН-метри, електронні ваги, агрегати призначені для механізації лісогосподарських робіт та лісоексплуатації тощо</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="http://www.lltk.edu.ua">www.lltk.edu.ua</a> містить інформацію про освітньо-професійні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти та іншу необхідну інформацію. Всі учасники освітнього процесу мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітній платформі Moodle. Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує близько 27 тисяч примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спеціальних видів науково-технічної літератури. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на абонементі і у читальній залі на 50 місць. Читальна зала забезпечена бездротовим доступом до мережі Інтернет. Важливим електронним ресурсом є електронна бібліотека, де є понад 40 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій), а також матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми</p>
<p><b>1.9. Академічна мобільність</b></p>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>На основі двосторонніх договорів між Лубенським лісотехнічним коледжем та закладами освіти різних освітніх рівнів і науковими установами України</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів освіти</b></p>	<p>Можливе, після відкриття відповідної ліцензії та вивчення курсу української мови.</p>



## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми

### та їх логічна послідовність

#### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційний іспит	Кількість кредитів	Форма підсумко вого контролю
1	2	3	4
<b>1. Обов'язкові компоненти ОПП (ОК)</b>			
<b>1.1 Дисципліни, що формують загальні компетентності</b>			
ОК 1.1.01	Історія України	2	залік
ОК 1.1.02	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2	залік
ОК 1.1.03	Економічна теорія	2	залік
ОК 1.1.04	Основи філософських знань	2	залік
ОК 1.1.05	Соціологія	2	залік
ОК 1.1.06	Культурологія	2	залік
ОК 1.1.07	Фізичне виховання	10	залік
ОК 1.1.08	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3	залік
ОК 1.1.09	Основи правознавства	2	залік
ОК 1.1.10	Основи екології	2	залік
ОК 1.1.11	Безпека життєдіяльності	2	залік
ОК 1.1.12	Ботаніка	4	залік
ОК 1.1.13	Грунтознавство	4	залік
ОК 1.1.14	Основи креслення	3	підсумок
ОК 1.1.15	Геодезія	5	залік
ОК 1.1.16	Основи вищої математики	2	залік
ОК 1.1.17	Інформатика і комп'ютерна техніка	2	залік
<b>Разом</b>		<b>51</b>	
<b>1.2. Дисципліни, що формують спеціальні компетентності</b>			
ОК 1.2.01	Лісозахист	6,5	екзамен
ОК 1.2.02	Лісівництво (в т.ч. курсова робота)	9,5	екзамен
ОК 1.2.03	Лісові культури і лісомеліорація (в т.ч. курсова робота)	9,5	екзамен
ОК 1.2.04	Лісова таксація і лісовпорядкування	8,5	екзамен
ОК 1.2.05	Дендрологія	5,5	залік
ОК 1.2.06	Основи охорони праці	2	екзамен
ОК 1.2.07	Охорона праці в галузі	2	екзамен
<b>Разом</b>		<b>43,5</b>	
<b>Загальний обсяг</b>		<b>94,5</b>	
<b>1.3 Інші види навчання (практична підготовка)</b>			
ОК 1.3.01	Навчальна практика:	28,5	
	- вступ до спеціальності	1,5	залік
	- ботаніка	1,5	залік
	- ґрунтознавство	1,5	залік
	- геодезія	3	залік
	- дендрологія	1,5	залік
	- лісозахист	1,5	залік
	- лісові культури і лісомеліорація	3	залік
	- механізація лісового господарства	1,5	залік
	- для одержання робітничої професії «Лісоруб»	4,5	залік
	- деревинознавство і лісове товарознавство	1,5	залік

	- лісове багатоборство	0,75	залік
	- лісівництво	2,25	залік
	- лісокористування	1,5	залік
	- лісова таксація	2,25	залік
	- економіка, організація та планування лісового господарства	0,75	залік
OK 1.3.02	Технологічна практики	6	залік
OK 1.3.03	Переддипломна практика	6	залік
OK 1.3.04	Атестація		
Разом		40,5	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент ОПП</b>		<b>135</b>	<b>75,0 %</b>
<b>2. Вибіркові компоненти ОПП (ВК)</b>			
<b>2.1. За рішенням педагогічної ради коледжу</b>			
ВК 2.1.01	Механізація лісового господарства	6,5	екзамен
ВК 2.1.02	Економіка, організація та планування лісового господарства (в т.ч. курсова робота)	7	екзамен
ВК 2.1.03	Лісокористування	7,5	екзамен
ВК 2.1.04	Деревинознавство і лісове товарознавство	4,5	екзамен
Разом		25,5	
<b>Разом вибіркові компоненти за рішенням педагогічної ради коледжу</b>		<b>25,5</b>	<b>14,2 %</b>
<b>2.2. За вибором здобувача освіти за спеціальністю</b>			
ВК 2.2.05	Основи менеджменту та підприємництва	3	залік
ВК 2.2.06	Основи бухгалтерського обліку в лісовому господарстві	/3	залік
ВК 2.2.07	Охорона природи	2,5	екзамен
ВК 2.2.08	Екологія лісу	/2,5	екзамен
ВК 2.2.09	Основи тепличного господарства	2	залік
ВК 2.2.10	Розсадники декоративних культур	/2	залік
ВК 2.2.11	Комп'ютеризація лісового господарства	2	залік
ВК 2.2.12	Комп'ютерна графіка	/2	залік
ВК 2.2.13	Недеревні ресурси лісу	2	залік
ВК 2.2.14	Комплексне використання деревини	/2	залік
ВК 2.2.15	Озеленення населених місць	2	залік
ВК 2.2.16	Ландшафтознавство та географія лісів	/2	залік
ВК 2.2.17	Лісомисливське господарство	3	залік
ВК 2.2.18	Основи біології мисливських звірів та птахів	/3	залік
<b>2.3. За уподобанням здобувача освіти</b>			
ВК 2.3.19	Правила дорожнього руху	2	залік
ВК 2.3.20	Екологічна стандартизація та сертифікація в лісовому господарстві	/2	залік
Всього вибіркових компонент за вибором студента		18,5	
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент</b>		<b>44</b>	<b>25,0 %</b>
<b>Атестація</b>		<b>1</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>180</b>	

## 2.3. Анотації компонент навчального плану

### 2.3.1. Дисципліни, що формують загальні компетентності Обов'язкові компоненти ОПІ (ОК)

**Історія України.** Тенденції етногенезу українського народу, його діяльності у сферах суспільного, державно-політичного, економічного і духовного життя на всіх етапах історичного розвитку. Історія території, на якій постійно знаходився український етнос, її відповідну еволюцію, а також історію тих інститутів, що були створені українським народом на всіх етапах його розвитку. Аналіз загальних проблеми переходу України до соціальної ринкової економіки та інтеграції у світове співтовариство.

**Ботаніка.** Формування глибоких теоретичних знань і практичних навичок з питань морфології нижчих і вищих рослин, їх генеративної сфери і способів розмноження, класифікації та ознак систематичних груп рослин, первинного і вторинного синтезу речовин, відкладання їх у вигляді поживних, лікарських та отруйних речовин у рослині, систематики, а також екології і географії рослин України. Продуктивність лісових біогеоценозів, їх раціональне використання та охорона.

**Культурологія.** Основні типи культури: первісність, давні часи, середньовіччя, Новий час. Культура країн, які займали провідне місце у ту чи іншу історичну епоху. Характеристика літературно-художньої культури та її залежності від змін у духовних орієнтирах суспільства.

**Основи філософських знань.** Аналітичне мислення та вирішення головних теоретичних та методологічних проблем, пов'язаних із професійною діяльністю та життєвим ціле покладанням, аналітичний спектр міфологічного та релігійного досвіду людства якпротофілософське поле культури, історико-філософський курс європейської філософії від Античності до Сучасності, узагальнене бачення основ картини світу, теорії пізнання, проблемлюдини та суспільства, широкий спектр етичних вчень та ціннісних теорій.

**Економічна теорія.** Економічні явища і процеси; 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; трансформація процесів з погляду нових світоглядних, концептуальних і теоретичних підходів економічного життя і науки; особливості сучасного стану економіки, чинники макроекономіки і макродинаміки, механізм та причини інфляції і безробіття, виявлення проблем економічного характеру, методи їх вирішення і оцінювання; приймання практичних рішень, щодо ефективного застосування набутих економічних знань під час виконання своїх професійних обов'язків.

**Соціологія.** Формування соціологічного мислення, знання теоретичних основ соціальних процесів і явищ, становлення і розвиток соціології як науки, процеси суспільного життя, закони функціонування і розвитку суспільства та його складових компонентів, соціальні явища та процеси, методи досліджень, теоретичні та концептуальні напрацювання.

**Фізичне виховання.** Формування фізичної культури молодого фахівця і здатність реалізувати її в соціально-професійній підготовці та сім'ї. Фізичні вправи оздоровчого спрямування(вправи без предметів і з предметами, естафети, дихальні вправи, елементи спортивних ігор).Поліпшення рухової активності, функціональних можливостей, зміцнення фізичного здоров'я,розвиток фізичних здібностей, які відповідають професійній діяльності майбутнього фахівця.

**Іноземна мова (за професійним спрямуванням).** Комплексне навчання мовної діяльності (читання, аудіювання, мовлення). Розвиток комунікативних навичок, формування необхідної професійно-спрямованої комунікативної спроможності в усній та письмовій формах. Розуміння та переклад професійно-орієнтованих іншомовних текстів, розвиток навичок анотування, реферування спеціальних текстів та складання резюме.

Ведення ділової документації в межах компетенції.

**Основи правознавства.** Комплексна юридична дисципліна, яка базується на системі наукових знань з різних галузей юридичної науки. Юридична наука є одними з найстаріших суспільних наук. Власне, виникнення юридичної науки пов'язують з виникненням та розвитком права й першими відомостями про державу та право.

**Основи екології.** Теоретичні основи екології. Вчення про біосферу. Екосистема і біогеоценоз. Трофічні ланцюги. Забруднення навколишнього середовища. Лісогосподарське виробництво та його вплив на довкілля.

**Безпека життєдіяльності.** Таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення у НС. Управління силами та засобами ОГ під час НС

**Українська мова (за професійним спрямуванням).** Нормативність української літературної мови; вироблення навичок правильного використання різних мовних засобів залежно від сфери й мети спілкування; складання фахової документації, роботи з професійними текстами.

**Грунтознавство.** Процеси ґрунтоутворення. Мінеральна та органічна частини ґрунту. Ґрунтоутворюючі процеси. Закономірність поширення ґрунтів в Україні. Лісорослинні властивості ґрунтів.

**Геодезія.** Загальні геодезичні поняття; орієнтування ліній на місцевості; координати в геодезії; теодолітне знімання; способи визначення площ ділянок; геометричне нівелювання; інженерне проектування по профілю; нівелювання поверхні; рельєф місцевості; топографічна карта; номенклатура карт; розв'язування задач на топографічній карті; основи геоінформаційних систем; топографо-геодезичні роботи при лісовпорядкуванні.

**Основи креслення.** Геометричне креслення (лінії креслення, шрифти, масштаби, формати, нанесення розмірів, прийоми викреслювання контурів технічних деталей). Основи нарисної геометрії і проекційне креслення (проектування точки і прямої, аксонометричні проекції, проекції геометричних тіл, переріз геометричних тіл площинами, взаємний перетин поверхонь геометричних тіл, проекційне креслення, зображення і позначення різьб). Загальні правила виконання креслень (креслення ескізів, робочі креслення деталей, читання і деталювання складального креслення). Основи топографічного креслення (основні топографічні шрифти та їх роль на топокартах, умовні знаки)

**Основи вищої математики.** Лінійна алгебра. Елементи аналітичної геометрії. Математичний аналіз. Диференціальне числення функцій однієї змінної. Інтегрування. Диференціальні рівняння та ряди

**Комп'ютерні технології.** Текстовий редактор. Табличний процесор. Редактор презентацій. Графічний редактор. Хмарні технології. Використання хмарного сховища Google Диск. Загальні відомості про системи автоматизованого проектування (САПР). Система «Компас 3D». Двовимірні об'єкти. Основи 3D моделювання.

### 2.3.2. Дисципліни, що формують спеціальні компетентності

**Лісозахист.** Основні ознаки збудників хвороб та шкідників лісу; загальний та спеціальний нагляд за появою та розповсюдженням хвороб лісу, облік осередків їх розвитку. Оцінювання стану ураження та стійкості лісових деревостанів. Фітопатологічна оцінка лісових насаджень. Стійкість лісових насаджень до комплексу несприятливих екологічних факторів; фітопатологічне обстеження насаджень. Загальний та спеціальний нагляд за появою та розповсюдженням шкідників, облік осередків їх розвитку. Діагностика виду шкідників лісу по характеру ураження лісових насаджень. Прогнозування характеру

розвитку шкідників під час онтогенезу лісового насадження в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Заходи захисту лісових насаджень від впливу шкідників.

**Лісівництво.** Основні положення лісового законодавства України; компоненти лісу, відмінні ознаки деревостану, їх взаємозв'язок; сучасне значення лісу для довкілля та людської спільноти; взаємодія лісу й екологічних факторів середовища; закономірності поновлення лісів, їх ріст та розвиток; лісозміни та їх господарське значення; лісова типологія і її значення для ведення лісового господарства України; теоретичні основи рубок догляду, способи та технології їх проведення у різних за віком насадженнях; системи рубок головного користування та їх сучасна класифікація й застосування; ознаки дерев, що підлягають санітарній рубці; теорія та практика ландшафтних рубок; шляхи підвищення біологічної продуктивності лісів. Організація робіт з дотриманням правил охорони праці.

**Лісова таксація і лісовпорядкування.** Призначення та будова таксаційних інструментів, техніка їх застосування; зміст, порядок та точність визначення таксаційних показників окремого дерева та насаджень; технологія проведення інвентаризації лісу; зміст поточного обліку лісового фонду; правила техніки безпеки на лісовпорядних роботах; питання проектування лісогосподарських заходів; зміст робіт, що виконують при лісовпорядкуванні.

**Дендрологія.** Морфологічні і біологічні ознаки та господарське значення місцевих та інтродукованих видів деревних рослин; екологічні властивості деревних рослин; особливості росту і розвитку деревних рослин; біоценотична роль деревних рослин, закономірності розвитку і життєдіяльності фітоценозів з їх участю; закономірності формування лісових формацій.

**Лісові культури і лісомеліорація.** Технологія та організація лісонасінневої бази на селекційній основі; агротехніка вирощування садивного матеріалу; технологія створення лісових культур та її особливості в залежності від категорії лісокультурної площі і лісорослинних умов.

Історія та передовий досвід захисного лісорозведення. Сучасний стан та перспективи щодо створення комплексу лісомеліоративних заходів у боротьбі з несприятливими природними факторами навколишнього середовища. Технологія вирощування захисних насаджень та способи підвищення захисного впливу вирощуваних лісових насаджень. Виконання робіт з дотриманням вимог безпечних умов праці.

**Основи охорони праці.** Загальні законодавчі й організаційно-правові питання, санітарно-гігієнічні, технічні та профілактичні заходи та засоби щодо збереження працездатності та здоров'я людини у процесі її трудової діяльності, які складають основу охорони праці в Україні.

**Охорона праці в галузі.** Положення нормативно-правових актів щодо питань охорони праці для створення оптимальних і безпечних умов праці на підприємствах лісової галузі, покращення виробничого середовища, підвищення ефективності праці, збереження працездатності та здоров'я працівників.

### **2.3.3. Вибіркові компоненти ОПП (ВБ) За рішенням педагогічної ради коледжу**

**Механізація лісогосподарських робіт.** Призначення, будова і робота базових моделей машин і знарядь, підготовка їх до роботи, основні несправності, їх причини і способи усунення, технічна експлуатація машин, організація паливно-мастильного господарства, правила охорони праці та пожежної безпеки при експлуатації машин.

**Економіка та організація лісового господарства.** Вивчення питань організації праці та технічного нормування праці. Обчислення основних економічних показників фінансово- господарської діяльності та розробка заходів щодо підвищення ефективності лісогосподарської діяльності. Вивчення питань планування діяльності підприємств лісового комплексу. Організація бухгалтерського обліку на лісогосподарських підприємствах.

Послідовність проведення економічного аналізу господарської діяльності та розробка пропозицій щодо діяльності підприємства на перспективу.

**Лісокористування.** Вивчення правил відпуску деревини на пні із заготовленої продукції; правил звалювання дерев, очищення дерев від гілок, розробки хлестів; технологічних схем розробки лісосік; транспортування деревини; нижньоскладських робіт; технологію деревообробного виробництва; уміти складати документацію на заготівлю, приймання та відпуск лісопродукції.

**Деревинознавство і лісове товарознавство.** Будова і властивості деревини, методи розкрязування хлестів, правила обміру, обліку і маркування різних видів лісових матеріалів. Раціональне використання деревини її стандартизація та класифікація, розпізнавання деревини деревних порід за макроскопічними ознаками і зовнішнім виглядом, виявляти вади деревини на сортиментах і ростучих деревах, визначення сорту сортиментів.

### *За вибором здобувача освіти*

**Основи менеджменту та підприємництва.** Основні категорії та закономірності управління та формування умінь, навичок ефективного використання сучасних управлінських методів та прийомів.

**Основи бухгалтерського обліку у лісовому господарстві.** Концептуальні засади бухгалтерського обліку в лісовому господарстві, основи методології обліку господарської діяльності. Цикл обробки облікової інформації, правильність та своєчасність заповнення основних форм бухгалтерської звітності.

**Охорона природи (довкілля).** Сучасна стратегія ресурсозбереження та охорони довкілля, про основні напрямки діяльності при впровадженні попереджувальних заходів в екологічній безпеці виробництв. Природоохоронне законодавство в області охорони природи (довкілля). Причини виникнення лісових пожеж, заходи направлені на бережливе ставлення до природи (довкілля). Способи своєчасного виявлення та тактика гасіння пожеж. Організація охорони лісів від пожеж. Види лісопорушень, види відповідальності за порушення природоохоронного законодавства. Документація про порушення природоохоронного законодавства.

**Екологія лісу.** Оцінка природи лісу, законів і закономірностей його життя та розвитку. фактори лісоутворення. Будувати графіки, які відображають потребу рослин у родючості ґрунту та, охарактеризувати ці графіки: встановити екологічну валентність рослин (евритрофи, стенотрофи) та екологічну групу (оліготрофи, мезотрони, мегатрофи).

**Основи тепличного господарства.** Форми закритого ґрунту; конструктивні особливості теплиць і парників, їх будова; вирощування розсади з насіння; вирощування овочевих культур у теплицях; вирощування квіткових декоративних рослин; розмноження декоративних рослин різних порід в тепличному господарстві; ведення селекційної роботи в тепличному господарстві; боротьба з шкідниками та захворюваннями в тепличному господарстві.

**Розсадники декоративних культур.** Надасть студентам знання з питань ведення насінницької справи, передової агротехніки та технологій по вирощуванню садивного матеріалу декоративних деревних і чагарникових видів у розсадниках для потреб зеленого будівництва та ландшафтної архітектури; оволодіння теоретичними знаннями і практичними навичками формування та обрізки декоративних кущів і дерев.

**Комп'ютеризація лісового господарства.** Застосування прикладних програм загального призначення. Текстовий редактор MS Word. Табличний процесор MS Excel. СУБД MS Access Редактор презентацій Power Point. Застосування прикладних програм спеціального призначення. ІС: Підприємство. АРМ працівника лісового господарства. Матеріально-грошова оцінка лісосіки.

Використання ресурсів мереж. Локальні мережі. Мережа Інтернет.

**Комп'ютерна графіка.** Комп'ютерні креслення, візуалізація плоских і просторових

геометричних об'єктів за допомогою їх електронних моделей. Система AutoCAD.

**Недеревні ресурси лісу.** Види недеревних ресурсів лісу, заходи по їх раціональній експлуатації і відтворенню. Організація технологічного процесу заготівлі недеревної продукції лісу, первинна переробка та транспортування готової продукції.

**Комплексне використання деревини.** Класифікація, характеристика відходів лісозаготівельних та деревообробних виробництв та їх основні напрямками використання. Способи переробки відходів від заготівлі і переробки деревини. Сучасні методи виготовлення виробів з деревних відходів, низькоякісної та тонкомірної деревини.

**Озеленення населених місць.** Роль зелених насаджень, сучасне планування об'єктів озеленення, вирощування декоративного садивного матеріалу, основи квітництва і рекреаційного облаштування лісових масивів.

**Ландшафтознавство та географія лісів.** Структура ландшафтознавства. Теоретичні уявлення про ландшафт як форму організації довкілля та практичні навички дослідження ландшафтів для потреб розробки систем раціонального природокористування та екологічних заходів.

**Лісомисливське господарство.** Правові основи ведення лісомисливського господарства і здійснення полювання, порядок і можливості зберігання і використання окремих засобів та застосування різних методів полювання. Вимоги правил техніки безпеки, права і обов'язки працівників лісової охорони і єгерської служби щодо полювання. Порядок добування мисливських тварин та утримання і використання мисливських собак. Біотехнічні заходи. Розведення мисливської дичини і отримання радіологічно чистої мисливської продукції в зоні радіоактивного забруднення.

**Основи біології мисливських звірів та птахів** отримання необхідних знань про птахів і звірів, що населяють лісові, лучні і інші екосистеми України. Вивчення їх анатомічних і морфологічних особливостей, закономірностей поширення, способів існування, біологію, екологію, роль і значення у лісових біогеоценозах та в житті людини.

#### *За уподобанням здобувача освіти*

**Правила дорожнього руху.** Знання Закону України «Про дорожній рух», що встановлює єдиний порядок дорожнього руху на всій території України, нормативних актів, що стосуються особливостей дорожнього руху (перевезення спеціальних вантажів, експлуатація транспортних засобів тощо).

**Екологічна стандартизація та сертифікація в лісовому господарстві.** Характер і головні компоненти ведення лісового господарства згідно стандарту FSC; аналіз ефективності ведення лісового господарства в різних країнах світу; оцінювання окремих заходів лісогосподарської політики, ведення лісового господарства, лісосоціальні та лісоекологічні заходи в різних країнах світу; особливості формування лісового господарства в окремих країнах світу.

### **3. Професійно-практична складова**

Професійно-практична складова освітньо-професійної програми передбачає проходження студентами практик: навчальних та виробничих (технологічної та переддипломної).

Практична підготовка осіб, які навчаються в коледжі, здійснюється шляхом проходження ними практики на підприємствах, в установах та організаціях згідно з укладеними договорами.

Керівники підприємств, установ та організацій зобов'язані забезпечити створення належних умов для проходження практики на виробництві, дотримання правил і норм охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії відповідно до законодавства.

Проходження практик студентами забезпечене програмами і базами для проходження практики та здійснюється відповідно до законодавства. Всі практики проводяться відповідно

до навчальних планів підготовки молодшого спеціаліста освітньо-професійної програми «Лісове господарство» спеціальності 205 «Лісове господарство». Зокрема, навчальні практики проводяться в 1-му семестрі тривалістю 1 тиждень (кількість кредитів ЄКТС – 1,5), в 2 семестрі тривалістю 5 тижнів (кількість кредитів ЄКТС – 7,5), в 3 семестрі тривалістю 4 тижнів (кількість кредитів ЄКТС – 5,75), в 4 семестрі тривалістю 6 тижнів (кількість кредитів ЄКТС – 9,0), в 5 семестрі тривалістю 3,5 тижні (кількість кредитів ЄКТС – 4,25).

Технологічна практика проводиться в 5 семестрі тривалістю 4 тижні (кількість кредитів ЄКТС – 6,0).

Переддипломна практика проводиться у 6 семестрі тривалістю 4 тижні (кількість кредитів ЄКТС – 6,0).

Практики є логічним продовженням навчального процесу. Метою практик є оволодіння студентами сучасними методами, формами організації та засобами праці у своїй професії, формування у них на базі одержаних в коледжі знань професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час роботи у реальних виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання й творчо їх застосовувати у практичній діяльності.

Метою переддипломної практики є вивчення виробничо-господарської діяльності підприємства (установи), ознайомлення з технологічними процесами, устаткуванням та техніко-економічними показниками ділянок виробництва, ознайомлення з організацією праці, економікою, плануванням і управлінням виробництвом, забезпеченням охорони праці та довкілля, заходами пожежної безпеки тощо.

Програми навчальних, виробничої та переддипломної практик передбачають виконання індивідуального завдання, яке видають студентам з метою здобуття ними умінь та навичок самостійного розв'язування виробничих або організаційних завдань, що сприяє змістовній роботі, активізації діяльності студентів й розширенню їх світогляду.

Базами для проходження практик слугують провідні підприємства галузі різного організаційно-правового статусу, які володіють сучасними технологіями і устаткуванням. Студент може запропонувати місце проходження практики, можливість використання якого розглядається та рекомендується до затвердження завідувачем навчально-виробничою практикою.

Контроль знань, умінь та навичок, набутих в процесі проходження практики, відбувається під час захисту звіту з практики відповідно до графіку навчального процесу. Оцінку за результатами проходження практики заносять у відомість обліку успішності та залікову книжку студента.

#### **4. Форма атестації здобувачів освіти**

Атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої та/або фахової передвищої освіти рівня і обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої та/або фахової передвищої освіти.

Атестацію здійснюють відкрито і гласно (публічно). Здобувачі вищої та/або фахової передвищої освіти та інші особи, присутні на атестації, можуть вільно здійснювати аудіо-та/або відеофіксацію процесу атестації.

Атестацію осіб, які здобувають освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста та/або освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра, здійснює екзаменаційна комісія, склад якої затверджується наказом директора ЛЛФК щороку за поданням випускових циклових комісій. До її складу можуть входити представники роботодавців та їх об'єднань відповідно до Положення про екзаменаційну комісію,



затвердженого педагогічною радою коледжу.

Атестацію осіб проводять у формі усного кваліфікаційного іспиту з дендрології, геодезії, лісокористування, деревинознавства і лісового товарознавства, лісозахисту, лісівництва, лісових культур і лісомеліорації, лісової таксації і лісовпорядкування, охорони праці, економіки та організації лісового господарства, недревних ресурсів лісу.

Коледж на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка успішно засвоїла освітньо-професійну програму освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста або освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює відповідну кваліфікацію. Їй видається диплом молодшого спеціаліста або фахового молодшого бакалавра встановленого зразка. У дипломі зазначається присвоєна кваліфікація, що складається з інформації про здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень, спеціальність та професійну кваліфікацію.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності здійснюється відповідно до «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у Лубенському лісотехнічному фаховому коледжі».

## 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1.1.01	ОК 1.1.02	ОК 1.1.03	ОК 1.1.04	ОК 1.1.05	ОК 1.1.06	ОК 1.1.07	ОК 1.1.08	ОК 1.1.09	ОК 1.1.10	ОК 1.1.11	ОК 1.1.12	ОК 1.1.13	ОК 1.1.14	ОК 1.1.15	ОК 1.1.16	ОК 1.1.17	ОК 1.2.01	ОК 1.2.02	ОК 1.2.03	ОК 1.2.04	ОК 1.2.05	ОК 1.2.06	ОК 1.2.07
ЗК 1									+															
ЗК 2	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+										
ЗК 3		+									+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4				+										+			+	+	+		+	+	+	
ЗК 5	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6						+		+										+	+	+			+	
ЗК 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8		+						+										+						
СК 1		+									+							+	+	+	+	+	+	+
СК 2															+		+	+	+	+	+		+	+
СК 3																		+	+		+	+		
СК 4												+			+			+		+	+		+	+
СК 5											+							+	+	+	+	+	+	
СК 6															+		+	+	+					
СК 7																		+	+				+	
СК 8																		+			+			+
СК 9		+									+	+		+	+		+		+	+	+		+	+
СК 10															+									
СК 11							+								+		+						+	+
СК 12								+		+								+						

	OK 1.3.01	OK 1.3.02	OK 1.3.03	OK 1.3.04	BB 2.1.01	BB 2.1.02	BB 2.1.03	BB 2.1.04	BB 2.1.10	BB 2.3.01	BB 2.3.02	BB 2.3.03	BB 2.3.04	BB 2.3.05	BB 2.3.06	BB 2.3.07	BB 2.3.08
ЗК 1											+						
ЗК 2					+							+					
ЗК 3	+	+	+	+					+	+	+		+				+
ЗК 4				+	+					+			+				+
ЗК 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6				+	+			+						+			+
ЗК 7				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8							+				+				+	+	+
СК 1	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+		+	+
СК 2	+	+	+	+		+				+							
СК 3	+	+	+	+		+						+			+	+	
СК 4	+	+	+	+				+									
СК 5									+			+			+		
СК 6	+	+	+	+	+		+	+									
СК 7	+	+	+	+			+				+			+		+	
СК 8	+	+	+	+				+						+			+
СК 9	+	+	+	+		+		+		+			+				+
СК 10	+	+	+	+	+		+			+		+			+		
СК 11																	+
СК 12							+				+			+			+

## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1.1.01	ОК 1.1.02	ОК 1.1.03	ОК 1.1.04	ОК 1.1.05	ОК 1.1.06	ОК 1.1.07	ОК 1.1.08	ОК 1.1.09	ОК 1.1.10	ОК 1.1.11	ОК 1.1.12	ОК 1.1.13	ОК 1.1.14	ОК 1.1.15	ОК 1.1.16	ОК 1.1.17	ОК 1.2.01	ОК 1.2.02	ОК 1.2.03	ОК 1.2.04	ОК 1.2.05	ОК 1.2.06	ОК 1.2.07	
ПРН 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
ПРН 2		+							+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 3																		+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 4																		+	+	+	+	+			
ПРН 5																					+				
ПРН 6									+									+					+	+	
ПРН 7																									
ПРН 8														+					+		+				
ПРН 9																		+	+	+	+		+	+	
ПРН 10																		+	+	+	+		+	+	
ПРН 11																		+	+	+	+		+	+	
ПРН 12																		+	+						
ПРН 13											+												+	+	
ПРН 14								+																	
ПРН 15		+																+	+	+	+	+			

	ОК 1.3.01	ОК 1.3.02	ОК 1.3.03	ОК 1.3.04	ВБ 2.1.01	ВБ 2.1.02	ВБ 2.1.03	ВБ 2.1.04	ВБ 2.3.01	ВБ 2.3.02	ВБ 2.3.03	ВБ 2.3.04	ВБ 2.3.05	ВБ 2.3.06	ВБ 2.3.07	ВБ 2.3.08
ПРН 1					+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
ПРН 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 3	+	+	+		+		+			+	+		+	+	+	
ПРН 4	+	+	+	+	+		+			+	+		+	+	+	
ПРН 5		+	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+	
ПРН 6						+			+							+
ПРН 7	+	+	+	+		+	+								+	+
ПРН 8	+	+	+	+											+	
ПРН 9	+	+	+	+						+						
ПРН 10	+	+	+		+	+	+				+	+		+	+	
ПРН 11	+	+	+		+		+	+			+			+	+	
ПРН 12							+			+	+	+			+	
ПРН 13	+	+	+					+		+			+	+	+	+
ПРН 14															+	
ПРН 15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+