

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Білоцерківського
національного аграрного університету
протокол № 5 від 24 06 2022 року

Голова вченої ради Білоцерківського НАУ,
ректор [підпис] О.А. Шуст



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 – Природничі науки

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 101 – Екологія

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ третій (освітньо-науковий) рівень

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 101 «Екологія»

Проректор з наукової
та інноваційної діяльності,
доктор екон. наук, професор



О.М. Варченко

Проректор з освітньої, виховної
та міжнародної діяльності,
доктор с.-г. наук, професор



Т.М. Димань

Гарант ОНП, доктор с.-г. наук,
професор



В.І.Дубовий

Декан екологічного факультету
доктор с.-г. наук, професор



О.М. Мельниченко

ПЕРЕДМОВА

Підготовка здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» проводиться відповідно стандарту вищої освіти України, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 23.12.21 р. № 1421

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Екологія» для підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні за спеціальністю «Екологія» містить обсяг кредитів ECTS, 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.

До аспірантури на конкурсній основі приймаються особи, які здобули вищу освіту магістра (спеціаліста). Загальний обсяг освітньо-наукової програми становить 45 кредитів Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС). Загальний термін навчання – 4 роки.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Дем'янюк Олена Сергіївна, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН, заступник директора з наукової роботи інституту агроекології та природокористування;
2. Демидов Олександр Анатолійович, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН, директор Миронівського інституту пшениці ім. В.М.Ремесла;
3. Романчук Людмила Донатівна, доктор сільськогосподарських наук, професор, проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку Поліського національного університету.

Освітньо-наукова програма зорієнтована на:

підготовку фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти за спеціальністю 101 – «Екологія»; розробки навчального плану та формування індивідуальних планів аспірантів; формування програм навчальних дисциплін, науково-дослідної та педагогічної практики; розробки засобів поточного, проміжного та підсумкового контролю знань.

РОБОЧА ГРУПА

ППП керівника та членів робочої групи	Посада	Найменування ЗВО, який закінчив НПП (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація)	Науковий ступінь (шифр спеціальності, тема дисертації), вчене звання (за якою кафедрою, рік)	Стаж науково-педагогічної роботи	Інформація про наукову діяльність (публікації за напрямом, науково-експериментальна робота, участь у семінарах, конференціях, робота з аспірантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації НПП (заклад, вид документа, тематика, дата видачі)
Дубовий Володимир Іванович, гарант	Професор кафедри загальної екології та екотрофології	Білоцерківський сільськогосподарський інститут за спеціальністю «агрономія» з відзнакою.	Доктор сільськогосподарських наук «Основы ресурсосберегающих технологий в фитотронно-селекционных комплексах» ДК № 005845 спеціальність: 06.01.14 – «агрофізика» Російська Федерація; Санкт-Петербург, 2000; 03.00.16 – «екологія» Нострифікація ДД № 002915 Україна; Київ, 2003. Професор кафедри загальної екології, 2012 р.	44 роки	Є автором та співавтором близько 270 праць, із них 32 наукових і науково-методичних, у тому числі 7 монографій(5–колективних), 122 статті, із них 1 – у виданнях наукометричних баз Scopus та WoS, 85 – у фахових виданнях України, а також 2 навчальних посібники. Основні публікації за напрямом: Монографії. 1. Дубовий В.І. Фітотронна агроекологія. Монографія. Том 1. Фітотронно-селекційні технології зернових культур. Херсон: Олді Плюс. 2020. 380с. 2. Дубовий В.І. Фітотронна агроекологія. Монографія. Том 2.	1. Національний університет біоресурсів та природокористування: нові завдання освіти у вимірі сучасних інтеграційних процесів; інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі ЗВО; системи забезпечення якості освіти у ЗВО; технологія успіху. Цілісні орієнтації сучасної молоді; інноваційні технології при викладанні дисциплін “Агроекологія”, “Збалансоване використання земельних ресурсів”

				<p>Ресурсозберігаючі фітотронно-селекційні технології. Херсон: Олді Плюс. 2022. 401с.</p> <p>Статті у фахових виданнях.</p> <p>3. Дребот О.І., Адамович І.В., 3. Дубовий В.І. Еколого-економічна оцінка технології вирощування селекційного матеріалу пшениці озимої в регульованих агроecosистемах. Збалансоване природокористування 2021 . №3 с. 15-21</p> <p>4. Дубовий В.І., Адамович І. В., Дубовий О. В., Рябчук О. П. Еколого-економічна оцінка об'єктів штучного клімату для проморожування рослин озимих зернових культур//Збалансоване природо-користування. 2019. №4. С.69-78</p> <p>5. Дубовий В.І., Адамович І.В., Дубовий О.В., Еколого-економічні особливості субстратів при вирощуванні рослин в закритому ґрунті. Агробіологія 2021.№2 с 52-60</p> <p>6. Дубовий В.І., Гудзенко В.М. ,Адамович І.В. Еколого-</p>	<p>Посвідчення №СС00493706/011302-20 2020 р.</p> <p>2. Інститут агроecології та природокористування НААН України 15.01.2021р.– 19.02.2021р. АА 13722479/000158-21;</p> <p>3. Сквирська дослідна станція органічного виробництва Інституту агроecології та природокористування НААН України. За спеціальністю 101 «Екологія», дисципліна «Збереження біорізноманіття» (05.09.2022 – 19.09.2022). СС00493712/000231-2022.</p>
--	--	--	--	---	---

					<p>економічна оцінка ефективності енергозберігаючої технології вирощування ячменю озимого в єдиному зв'язку «штучний клімат-поле. Збірник наукових статей. Європейські виміри сталого розвитку. К. 2020. С-96-104.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

Лавров Віталій Васильович	Завідувач кафедри загальної екології та екотрофології БНАУ	Українська ордена Трудового Червоного Прапора сільськогосподарська академія (закінчив у 1987 р. за спеціальністю «лісове господарство»); кваліфікація «інженер лісового господарства». Теперішня назва – Національний університет біоресурсів і природокористування (м. Київ).	Доктор сільськогосподарських наук (03.00.16 «Екологія»). Тема дисертації «Методологія сталого розвитку лісової галузі України: теорія і практика». Професор кафедри прикладної екології (2012 р.); доцент кафедри хімічної техніки і промислової екології (2006 р.); старший науковий співробітник за спеціальністю 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво» (2003 р.)	34 роки	Є автором та співавтором понад 250 праць, у тому числі 11 колективних монографій, 89 статей, із них 7 – у виданнях наукометричних баз Scopus та WoS, 88 – у фахових виданнях України, 17 науково-методичних рекомендацій, 2 навчальних посібників, 45 навчально-методичних вказівок. Основні публікації за напрямом: Web of Science, Scopus. 1. Blinkova O, Lavrov V. Study of soil watererosion intensity and vegetation cover of an oak-spruce forest in the Pokutsko-Bukovina Carpathians, Ukraine. Arch Biol Sci. 2017; 69(4):627-636. Archives of biological sciences.URL: https://doi.org/10.229/ABS161206008B 2. Grabovska T., Lavrov V., Rozputnii O.,Grabovskyi M., Mazur T., Polishchuk Z.,Prisjajzhnjuk N., Bogatyr L. Effect of organic farming on insect diversity. Ukrainian	1. Підвищення кваліфікації на виробництві (2020-2021 н.р.): ТОВ «Маревен Фуд»; ТОВ «СВІЖА ЗЕЛЕНЬ» обсягом по 30 академічних годин, що відповідає 1 кредиту ECTS, за спеціальністю 101 «Екологія», дисципліна «Техноекологія». Тема: «Екологічні особливості технології виробництва харчової продукції» (сертифікат СС 00493712/000–2) 2. НУБіП. Свідоцтво СС 00493706/000592–16 Тема «Роль навчальних дисциплін «Економіка природокористування» і «Прикладна екологія» у формуванні професійних компетентностей майбутнього фахівця аграрної сфери». 23.09.2016.
---------------------------	--	--	---	---------	---	--

				<p>Journal of Ecology. 10(4). 2020. 96-101. Doi 10.15421/2020_174. URL:https://doi:10.15421/2020_174</p> <p>3. Lavrov V.V., Miroshnyk N.V., Grabovska T.O., Shupova T.V. Forest shelter belts in organic agricultural landscape: structure of biodiversity and their ecological role. Folia Forestalia Polonica, Series A – Forestry, 2021, Vol. 63 (1), 48–64. URL: https://DOI:10.2478/ffp-2021-0005</p> <p>4. Tetiana Grabovska, Vitalii Lavrov, Olexandr Putchkov (2021). Diversity of entomofauna in organic versus conventionally managed soybean fields protected by forest shelter belts in Ukraine. Springer Nature. Organic Agriculture. Vol. 11. 625–638. URL: https://doi.org/10.1007/s13165-021-00368-w</p> <p>5. Vitaliy V. Lavrov, Nataliia V. Miroshnyk, Tetiana O. Grabovska &</p>	
--	--	--	--	---	--

					<p>Sergiy A. Yashchenko. The herbaceous tier analysis in protective forest plantations, Ukraine. Phytol. Balcan. 25(3). Sofia. 2019. P. 345-361. http://www.bio.bas.bg/~phytolbalcan/PDF/25_3/contents.html</p>	
--	--	--	--	--	--	--

<p>Грабовська Гетяна Олександріна</p>	<p>Доцент кафедри загальної екології та екотрофології БНАУ</p>	<p>Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет, спеціальність «Біологія. Психологія», НР № 21278004, виданий 30 червня 2002 р.</p>	<p>Кандидат сільськогосподарськ их наук (06.01.05 - селекція рослин. Тема дисертації «Селекція посухостійкого вихідного матеріалу кукурудзи плазми Айодент з використанням фізіологічних методів». Диплом ДК 049219 виданий 12 листопада 2008 р. Доцент кафедри прикладної екології. Атестат 12 ДЦ № 043910 виданий 29 вересня 2015 р.</p>	<p>15 років</p>	<p>Основні публікації за напрямом: Web of Science, Scopus 1. Miroshnyk N., Grabovska T., Mazura M., Teslenko I. Bioindication of megalopolis park ecosystems under aerotechnogenic loading. Folia Forestalia Polonica, Series A – Forestry, 2022, Vol. 64 (1), 15– 37. DOI: https://doi.org/10.2478/ffp-2022-0003. 2. Грабовська Т.О., Бабій П.О., Олешко О.А., Поліщук З.В. Харчишин В.М., Буда О.О., Веред П.І. Оцінка екологічного стану річки Рось у межах Білоцерківського району. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 2021. № 2. С. 78–85. https://doi.org/10.33245/2310-9289-2021-166-2-78-85 3. Shupova T., Koniakin S., Grabovska T. Multi-species settlement by secondary hollow- nesting passerine birds in a European Bee-eater (Merops apiaster) colony. Ornithologia Hungarica 2022. 30(1): 179– 188.</p>	<p>1. Підвищення кваліфікації в Білоцерківському НАУ за напрямом «Інноваційна Bioindication of megalopolis спрямованість педагогічної діяльності» з дисциплін «Екологічна статистика» та «Екологія рослин, тварин та мікроорганізмів», свідцтво СПК 00493712/015/20/21 (09 листопада – 27 листопада 2020 р.). 2. Підвищення кваліфікації у Київському обласному інституті післядипломної освіти педагогічних кадрів за освітньою програмою «Педагогічний коучинг у роботі з творчо обдарованими і талановитими вихованцями закладу апошкільної освіти», серія ПК № 02139618/7142-21 (15 листопада – 26 листопада 2021 р.).</p>
---	--	--	---	-----------------	---	--

				<p>DOI: https://doi.org/10.2478/orhu-2022-0014.</p> <p>4. Грабовський М.Б., Грабовська Т.О., Козак Л.А., Городецький О.С., Богатир Л.В. Формування продуктивності цукрового під впливом строків сівби. <i>Ukrainian Journal of Ecology</i>. 2017. Т. 7(4). С. 500–505.</p> <p>Єзерковський А.В., Богатир Л.В., Караульна В.М., Грабовський М.Б., Грабовська Т.О. Ефективність способів основного обробітку та удобрення за вирощування жита озимого для виробництва органічної продукції на торфово-глейових ґрунтах лівобережного лісостепу. <i>Ukrainian Journal of Ecology</i>. 2018. Т.8(2). С.128-133.</p> <p>5. Grabovskyi M., Fedoruk Yu., Pravdyva L., Grabovska T., Kurylo V., Fedoruk N. Influence of agrotechnical and chemical measures on weediness in sweet Sorghum crops (Sorghum Bicolor) and the output of biogas. <i>EurAsian Journal of BioSciences</i>, 2018,</p>	<p>3. Сертифікати від 21.12.21 Virtual mobility organized in the framework of the development project “Strengthening scientific capacities and cooperation of Ukrainian universities in AgriSciences” Faculty of Tropical AgriSciences Czech University of Life Sciences Prague. Онлайн</p> <p>5.4. ENOAT conference "Teaching and innovations in organic farming" organized by University of Maribor, Faculty of Agriculture and Life Sciences, institute of Organic Agriculture. Словенія. Онлайн 22.8.2021-29.8.2021.</p> <p>5. Scientific Forum 8-10.09.2021 “From its roots, organic inspires science, and vice versa”, 6th ISOFAR conference at the 20th Organic World Congress 2021 in Rennes, France. Онлайн</p> <p>6. Hybrid conference “Towards shifting</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>№12, pp.347-353.</p> <p>6. Fedoruk Y., Grabovskyi M., Pravdyva L., Ostrenko N., Lozinska T., Fedoruk N., Grabovska T., Obrazhyy S., Hornovska S., Prisjzhnjuk N.</p> <p>7. Internship mobility at Analysis of potato quality: In vitro versus clonal propagation. Ukrainian Journal of Ecology, 2020, 10(1), 106-113, doi:10.15421/2020_17.</p>	<p>paradigms in agriculture for a healthy and sustainable future”.</p> <p>Tropentag. Прага, Чехія. Онлайн 15-17.09.2021</p> <p>Czech University of Life Sciences Prague (Faculty of Tropical AgriSciences). Офлайн 13-20.10.2022</p> <p>8. Стажування 12.04-01.04.2022 Faculty Agriculture / Environment / Chemistry, University of Applied Sciences (HTW) Dresden. Офлайн</p>
--	--	--	--	---	--

Слободенюк Оксана Іванівна	Доцент кафедри загальної екології та екотрофології БНАУ	КНУ імені Тараса Шевченка, 1995. Спеціальність: вірусологія. Кваліфікація: біолог- вірусолог, викладач біології та хімії (диплом ЛС ВЕ № 000217 від 23.06.1995 року).	Кандидат біологічних наук, спеціальність 03.00.16 – екологія, тема дисертації «Західний квітковий трипс <i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i> Pergande (<i>Thysanoptera</i> , <i>Thripidae</i>) як структурний елемент закритих екосистем України». (диплом ДК №034885 від 8.06. 2006 року), атестат доцента кафедри прикладної екології (атестат 12ДЦ № 021813 від 23 грудня 2008 року).	19 років	За науковим напрямом опубліковано 72 наукові праці, з яких 2 монографії, 10 ДСТУ ISO, 1 навчальний посібник, 31 стаття у фахових виданнях (1 у наукометричній базі Scopus, 5 – WoS Основні публікації за напрямом: Web of Science, Scopus. 1. Gamaliy I., Slobodeniuk O. , Baban V., Prysiazhniuk N., Vered P. The environment condition of medium and small artificial reservoirs using macrophyts // <i>Nauka I studia</i> 1(19)180. – Przemysl, 2018. – pp. 46–51. 2. Chaikin O., Kirieieva E., Slobodeniuk O. Environmental management certification: social and economic monitoring // <i>Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development.</i> – 2018. – Vol. 40. No. 3: 297– 306. WoS eISSN 2345–0355 Article DOI: https://doi.org/10.15544/mts.2018.28 3. Varchenko O., Utechenko D., Slobodeniuk O. , Khakhula L., Byba V., Portyan M., Shepel T.	1.Підвищення кваліфікації на виробництві здійснено в ТОВ «Маревен Фуд Європа», 2020 р. 2.Прослухала курси з підвищення кваліфікації за темою «Інноваційна спрямованості педагогічної діяльності» (Білоцерківський НАУ, 09 листопада – 27 листопада 2020 р., свідectво з підвищення кваліфікації СПК 00493712/014/20/21). 3. Підвищення кваліфікації на виробництві здійснено на Сквирській дослідній станції органічного виробництва Інституту агроекології і природокористування у 2021р.
-------------------------------	---	--	--	----------	---	---

				<p>Key Components of Sustainable Supply Chain Development of the Agricultural Sector of Ukraine // International Journal of Supply Chain Management IJSCM. 2019. – Vol. 8, No. 2: 874–884. Scopus</p> <p>ISSN: 2050-7399 (Online), 2051-3771 (Print) Copyright © ExcelingTech Pub, UK (http://excelingtech.co.uk/)</p> <p>4. Sobolev O.I., Gutyj B.V., Sobolieva S.V., Fesenko V.F., Bilkevych V.V, Babenko O.I., Lastovska I.O. Slobodeniuk O. The influence of different doses of lithium additive in mixed feed on the balance of nitrogen in organism of goslings // Ukrainian Journal of Ecology. 2019. Pp. – 91–96. WoS</p>	
--	--	--	--	---	--

**Профіль освітньо-наукової програми «Екологія»
із спеціальності 101 «Екологія»**

Загальна інформація

Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	третій (освітньо-науковий) рівень Доктор філософії з екології Doctor of Philosophy in Ecology
Мова(и) навчання і оцінювання	Українська Ukrainian
Обсяг освітньої програми	4 роки, обсяг - 45 кредити ЄКТС 4 years, the educational component of 45 ECTS credits
Тип програми	Освітньо-наукова Educational and scientific
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється реалізація ОНП	Білоцерківський національний аграрний університет Випускові кафедри БНАУ: загальної екології та екотрофології, екології та біотехнології, безпеки життєдіяльності.
Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми (заповнюється для програм подвійного спільного дипломування)	-
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ВНЗ-партнера мовою оригіналу	-

Наявність акредитації	відсутня
Цикл/рівень програми	FQ-EHEA- третій цикл QF-LLL - 8 рівень НРК України – 8 рівень
Передумови	Наявність другого рівня вищої освіти та освітнього ступеню магістр. Умови вступу визначаються « Правилами прийому на навчання до докторантури та аспірантури Білоцерківського національного аграрного університету», затвердженими вченою радою.
Форма навчання	Денна, заочна
Термін дії освітньої наукової програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://science.btsau.edu.ua/node/322

Мета освітньо-наукової програми

Підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця ступеня доктора філософії. Забезпечення теоретичними знаннями, практичними вміннями та комунікативними навичками самостійної організації та проведення науково-дослідницької діяльності з проблемних питань у сфері екології, збалансованого природокористування та сталого розвитку, впровадження відповідних інноваційних технологій у професійну діяльність. Підготовка висококваліфікованих науковців і науково-педагогічних працівників за спеціальністю 101 «Екологія» шляхом здійснення наукових досліджень і отримання нових теоретичних знань, їх апробації та впровадження у практику.

Характеристика освітньо-наукової програми

Природничі Науки, Екологія.

Об'єктами вивчення та діяльності здобувачів є структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.

Цілі навчання – Набуття здобувачем здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми та здійснювати власні наукові дослідження у сфері екології, охорони довкілля та природокористування. Формування загальних і спеціальних компетентностей, необхідних для вирішення комплексних завдань у галузі екології, збалансованого природокористування та сталого розвитку, що передбачає здійснення дослідницько-інноваційної діяльності за певної невизначеності умов і вимог.

Теоретичний зміст предметної області:

- Поняття, концепції, принципи сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку;
- ґрунтовні уявлення про структуру, управління та принципи оптимізації наявних та створення нових технологічних процесів підприємств усіх галузей економіки, а також організацій та установ суспільної діяльності на засадах інтегрованого управління, збалансованого природокористування;
- методологія організації та контролювання відповідного рівня якості та екологічної безпечності продукції підприємств усіх галузей економіки щодо людини та навколишнього природного середовища, а також ресурсозбереження і ресурсозаміщення технологічних процесів виробництва;
- науково-методичні засади дослідницько-інноваційної діяльності;
- методологія викладацької діяльності.

Практичний зміст предметної області:

- організація та контролювання відповідного рівня якості та екологічної безпечності продукції підприємств усіх галузей економіки щодо людини та навколишнього природного середовища, а також ресурсозбереження технологічних процесів виробництва, орієнтування на перехід з невідновлювальних на відновлювальні енергоносії;
- виконання проектних і науково-дослідних робіт з питань оцінки впливу підприємств на стан навколишнього природного середовища і здоров'я населення, екологічного удосконаленням існуючих та впровадженням нових екологічно безпечних технологій.

Методи, методики та технології, якими має оволодіти здобувач наукового ступеня PhD для застосування їх на практиці: Загально-наукові, філософсько-онтологічні та природничо-наукові методи дослідження будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження, методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, зокрема, методи комп'ютерного моделювання. **Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач наукового ступеня PhD вчиться застосовувати і використовувати):** обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та

Предметна область

	дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Орієнтація освітньої наукової програми	Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами. Дослідження закономірностей і розробка науково-практичних основ, методів і підходів щодо фундаментальних та прикладних проблем в екології.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Фундаментальні та прикладні наукові дослідження щодо з'ясування тенденцій та закономірностей функціонування певних екологічних систем, методів та способів управління цими системами та їх збереження у процесі господарської діяльності за певної невизначеності умов і вимог. Оволодіння знаннями з методології розв'язання проблем екологізації природокористування, впровадження у практику принципів сталого розвитку, розробка напрямів і механізмів щодо вирішення конкретних науково-методичних та прикладних засад, удосконалення розвитку певних секторів природокористування на засадах їх екологізації.
Основна спрямованість програми	Набуття необхідних дослідницьких навичок для наукової кар'єри, викладання спеціальних дисциплін в сфері екології та охорони навколишнього природного середовища, а також комерціалізації результатів дослідницької діяльності та трансферу технологій. <i>Ключові слова:</i> екологія, навколишнє природне середовище, охорона природи, збалансоване природокористування, інтегроване управління, сталий розвиток.
Особливості програми	Освітня складова програми. Для обов'язкових навчальних дисциплін 32 кредити ЄКТС – це дисципліни гуманітарної та природничо-наукової підготовки («Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Філософія науки», «Методологія наукових досліджень в екології», «Інформаційні технології у наукових дослідженнях», «Сучасні методи викладання у вищій школі», «Педагогічний практикум», «Аутекологія, демекологія, синекологія та охорона природи», «Структурно-функціональна організація екосистем», «Генетична, видова й екосистемна біорізноманітність»), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) та мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника. Ще 12 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки за вибором аспіранта. 1 кредит відводиться на фаховий комплексний іспит зі спеціальності. Наукова складова програми. Її мета – у результаті підготовки сформувати творчу, комунікативну, толерантну сучасну особистість, здатну до критико-рефлексивного, відповідального, системного мислення в умовах співіснування різносутнісних векторів буття, яка опанувала методологічні принципи сталого розвитку, налагодження збалансованого природокористування та здатна брати активну участь у формуванні демократичного відкритого суспільства. Здобуті знання (система умінь і навичок) відображені нижче у переліках компетентностей – інтегральної, загальних та спеціальних (фахових) щодо вирішення певних проблем і завдань соціальної діяльності. Зміст наукової складової ОНП відображено в індивідуальному навчальному плані аспіранта (здобувача), розробленому

	<p>під керівництвом наукового керівника. Результати одержаних досліджень мають бути належно опрацьовані, апробовані на виробництві та на наукових конференціях, опубліковані у наукових працях фахових видань та оформлені у вигляді дисертації і науково-методичних рекомендацій. Останні мають бути впроваджені у виробництво. Емпіричні (польові) дослідження зазвичай передбачено проводити у різних типах природних, антропогенно-природних та штучних екосистемах різних регіонів України (і за її рубезем) щодо їх стану, структури та динаміки за різних причин, у т.ч. під впливом екологічних чинників різного походження, природи, механізмів і режимів та адресності впливу на елементи досліджуваних об'єктів.</p> <p>До відмінностей ОНП підготовки доктора філософії зі спеціальності 101 – Екологія; слід віднести студентоцентрований підхід до підготовки здобувачів освіти, спрямований на розширення їх академічної свободи та здатності до критичного мислення на основі результативного підходу та формування індивідуальної освітньої траєкторії. Для підвищення ефективності наукової діяльності здобувачам запропоновано додаткові факультативні курси Academic Writing (Академічне письмо), Прикладна бібліометрія, Біоекономіка.</p>
Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Сфера працевлаштування	<p>У науково-дослідних інститутах НААН, НАН України, університетах МОН України, наукових центрах та високотехнологічних компаніях природоохоронного профілю, установах, що опікуються екологічною безпекою, збереженням природно-заповідного фонду України, відповідних департаментах і відділах державних адміністрацій різного рівня управління.</p> <p>Відповідно до Класифікатора професій України (ДК 003:2010), Доктор філософії з екології може займати такі посади (коди ОД КП): еколог або експерт з екології (2211.2), екологічний аудитор (2411.2), інженер з техногенно-екологічної безпеки (2149.2), інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду (3439), менеджер (управитель) екологічних систем (1494), технік-еколог (3211), фахівець з екологічної освіти (2213.2), фахівець з економічного моделювання екологічних систем (2419.2); наукові співробітники у галузях наук 1) біологія, ботаніка, зоологія, екологія та ін. (2211.1), 2) агрономія, водне господарство, зооінженерія, лісівництво, меліорація та природно-заповідна справа (2213.1), 3) рекреалогія (2483.1); професори та доценти (2310.1), інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів (2310.2).</p>
Подальше навчання	<p>Підвищення кваліфікації в науково-дослідних інститутах НААН, НАН України, провідних університетах та науково-дослідних центрах галузі природокористування в Україні та інших країнах.</p> <p>Підготовка дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук.</p>
Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота, польові та камеральні дослідження, опрацювання публікацій у провідних виданнях екологічного профілю, активне співробітництво з науковим керівником, НПП ЗВО, колегами у даній галузі знань з інших освітніх та наукових установ країни та зарубіжжя, стажування, підготовка наукових публікацій і</p>

	дисертаційної роботи.
Система оцінювання	<p>Оцінювання складається з поточного та підсумкового контролю за шкалою ECTS шляхом проведення письмових та усних іспитів, заліків. Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі іспитів і заліків.</p> <p>Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують: підготовку наукових праць, участь у конференціях, семінарах; захист наукових звітів з оцінюванням досягнутого, обговорення результатів досліджень, підготовку структурних частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта (здобувача), захист дисертаційної роботи. . Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є належним чином оформлений рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 101 «Екологія».</p>
Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності	<p>ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.</p> <p>ЗК02. Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p>
Фахові компетентності спеціальності (СК)	<p>СК03. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p>СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері екології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.</p> <p>СК05. Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.</p> <p>СК06. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.</p>
Програмні результати навчання	
Програмні результати	РН01. Глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу,

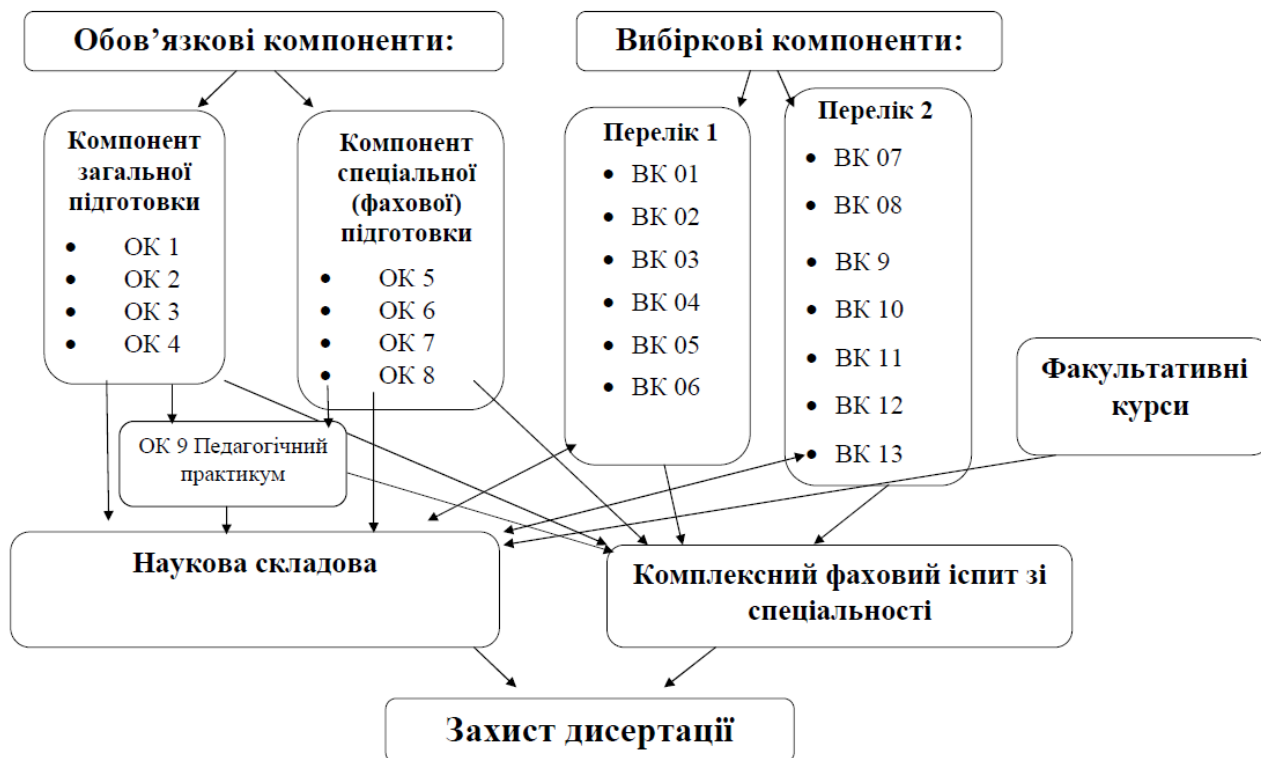
<p>навчання, визначені стандартом вищої освіти</p>	<p>експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології.</p> <p>РН02. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>РН03. Вільно презентувати та обговорювати державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.</p> <p>РН04. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни, дотичні до предметної області екології у закладах вищої освіти.</p> <p>РН05. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>РН06. Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p>РН07. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень.</p>
<p>Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Науково-педагогічні працівники, залучені до викладання професійно-орієнтованих дисциплін ОНП, є штатними співробітниками Білоцерківського НАУ. Вони мають підтверджений належний рівень наукової та професійної активності, Значну частину лекцій з навчальних дисциплін ОНП проводять науково-педагогічні працівники з науковим ступенем доктора наук та вченим званням професора.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Лекційні та практичні заняття циклу дисциплін професійної та практичної підготовки проводяться на випускній кафедрі загальної екології та екотрофології, яка забезпечує освітній процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять становить 11 м² на одну особу, мультимедійне обладнання налічується у 34 % навчальних аудиторіях і відповідає вимогам. На факультеті створено еколого-вегетаційний майданчик площею 400м², до складу якого входять 3 ґрунтових ванни та енергоощадна теплиця площею 30м² для проведення вегетаційно-лабораторних досліджень. Для здобувачів наукового ступеня PhD в університеті є необхідна соціально-побутова інфраструктура, 100 % з них</p>

	<p>забезпечені гуртожитком.</p> <p>В університеті наявні 4 локальні комп'ютерні мережі та 19 точок бездротового доступу до мережі Інтернет (користування безлімітне). Одна з мереж обладнана на екологічному факультеті.</p> <p>Для аналізу польових зразків тканин рослин і тварин, ґрунтів, води та повітря наявне сучасне вимірювальне обладнання: мікроскоп Zeiss - 2, фотокамера, спектрофотометр СФ-101, термостат ТМ-100, терези.</p>
Інформаційно-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт Університету (www.btsau.edu.ua) містить повну інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність. На ньому конкретизовано структурні підрозділи, правила прийому в аспірантуру, контакти. Користувачі сайту мають можливість користуватися усіма наявними ресурсами бібліотеки Білоцерківського НАУ. Читальні зали бібліотеки у кількості 7 мають 245 місць, всі підключені до мережі Інтернет у вільному доступі. Фонд наукової бібліотеки університету становить 568536 примірників, 19 найменувань друкованих фахових періодичних наукових видань. Електронна бібліотека має програмне забезпечення «УФД-бібліотека».</p> <p>Навчальні ресурси: користування навчальною літературою, доступ до он-лайн-ресурсів; бронювання книг он-лайн; доступ до електронних журналів, електронних бібліотечних ресурсів світу, електронного навчального середовища Moodle (teach.btsau.net.ua), наявне технологічне і матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу.</p>
Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Індивідуальна академічна мобільність здобувачів наукового ступеня PhD Білоцерківського НАУ здійснюється згідно з договорами з іншими ЗВО України про встановлення наукової і науково-освітньої співпраці для задоволення потреб розвитку освіти і науки. □</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>У рамках програми Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Білоцерківським НАУ та ЗВО країн-партнерів.</p> <p>1. Білоцерківський національний аграрний у рамках реалізації проекту “Enhancing capacity of universities to initiate and to participate in clusters development on innovation and sustainability principles» 609944-EPP-1-2019-1-LT-EPPKA2-CBHE-JP установив тісні зв'язки із такими зарубіжними інституціями:</p> <p>Коледж сільськогосподарської та екологічної освіти, Австрія (Hochschule fur Agrar-und Umweltpadagogik, Austria); Університет Дебрецена, Угорщина (Debreceni Egyetem, Hungary); Міжнародний центр високих середземноморських агрономічних досліджень, Італія (Mediterranei, Italy); Університет наук про життя м. Познань, Польща (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poland); Державний Аграрний Університет Молдови (Universitate Agrara De Stat Din Moldova); Азербайджанський державний сільськогосподарський університет, Азербайджан (Azerbaijan State Agriculture University, Azerbaijan);</p> <p>2. Програма міжнародного обміну ERASMUS+ з університетом Університет Афійон Касатепе, Туреччина. Договір під егідою ЄС KA107.</p> <p>3. Укладено договір про проведення спільної конференції, спільних наукових досліджень у напрямі сталого розвитку сільських територій із Чеським університетом наук про життя, м. Прага, Чехія. Термін дії до 09.01.2024 р.</p>

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА			
Обов'язкові компоненти			
Компонент загальної підготовки			
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	іспит
ОК 2	Філософія науки	4	іспит
ОК 3	Методологія наукових досліджень в екології	3	залік
ОК 4	Інформаційні технології у наукових дослідженнях	2	залік
ОК 5	Сучасні методи викладання у вищій школі	2	залік
Компонент спеціальної (фахової) підготовки			
ОК 6	Аутекологія, демекологія, синекологія та охорона природи	4	іспит
ОК 7	Структурно-функціональна організація екосистем	4	іспит
ОК 8	Генетична, видова й екосистемна біорізноманітність	4	іспит
ОК 9	Педагогічний практикум	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		32.	
Вибіркові компоненти ОНП			
ВК 1	Засади сталого еколого-економічного розвитку регіонів	4	іспит
ВК 2	Сучасні проблеми агроекології	4	іспит
ВК 3	Агроекологія закритого ґрунту	4	іспит
ВК 4	Рекультивация порушених земель	4	іспит
ВК 5	Синекологічні основи діагностики антропогенних порушень природних екосистем	4	іспит
ВК 6	Інтегроване управління природними ресурсами ландшафтної сфери	4	іспит
ВК 7	Методологія системно-екологічного підходу	4	іспит
ВК 8	Оцінка впливу на довкілля сільськогосподарської діяльності	4	іспит
ВК 9	Науково – організаційні принципи поводження з відходами	4	іспит
ВК 10	Реабілітація радіоактивно забруднених територій	4	іспит
ВК 11	Еколого-орієнтоване ведення лісового господарства	4	іспит
ВК 12	Основи екологічного дизайну ландшафтів	4	іспит
ВК 13	Освітній компонент з іншої ОП	4	іспит
Загальний обсяг вибірових компонентів		12	
Кваліфікаційний іспит зі спеціальності		1	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		45	
ФАКУЛЬТАТИВНІ КУРСИ (OPTIONAL COURSES)			
Академічне письмо (Academic Writing)		1.5	
Прикладна бібліометрія		1.5	
Біоекономіка		1.5	
3. НАУКОВА СКЛАДОВА			
3.1. Науково-дослідна робота; 3.2. публікування статей у вітчизняних наукових фахових виданнях категорії «Б»; виданнях, які індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus, Web of Science та наукових виданнях країн ОЕСР; 3.3. Участь у науково-практичних конференціях; 3.4. Написання дисертаційного дослідження.			

3. Структурно-логічна схема



Нормативний термін підготовки доктора філософії за спеціальністю 101 «Екологія» становить 4 роки (очна та заочна форма навчання). Освітньо-наукова програма складається з 2-х складових: освітньої та наукової (педагогічної). Зміст та структура освітньої складової ОНП «Екологія» представлено вище.

Наукова складова ОНП «Екологія» передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників, оформлення його результатів у вигляді дисертації та її публічний захист.

Освітня складова ОНП «Екологія» складається з компонент дослідницької та академічної підготовки, загальнонаукової підготовки, мовної підготовки та професійних комунікацій, спеціальної (професійної) та практичної підготовки.

До компонент загальнонаукової підготовки відносяться такі обов'язкові навчальні дисципліни, як «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Філософія науки».

Компоненти мовної та комунікаційної підготовки забезпечено дисциплінами «Іноземна мова за професійним спрямуванням», завданням якої є набуття здатності спілкуватися іноземною мовою, представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів економічної проблематики. «Філософія науки» спрямована на формування у здобувача вищої освіти загальнонаукових мовних і (філософських) компетентностей, зокрема: формування системного наукового світогляду,

професійної етики та загального культурного та прогресивного світогляду, здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

До компонент дослідницької та професійної підготовки відносяться такі обов'язкові навчальні дисципліни, як: «Методологія наукових досліджень в екології», «Інформаційні технології у наукових дослідженнях» та «Сучасні методи викладання у вищій школі». Дані компоненти спрямовані на набуття універсальних навичок дослідника, зокрема формування здатності до проведення наукових досліджень, опублікування його результатів; усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.

Компоненти спеціальної (професійної) підготовки представлено обов'язковою та вибірковою частинами та має на меті засвоєння здобувачами основних концепцій, оволодіння термінологією, формування розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю «Екологія». До обов'язкової віднесено такі освітні компоненти: «Аутекологія, демекологія, синекологія та охорона природи», «Структурно-функціональна організація екосистем», «Генетична, видова й екосистемна біорізноманітність» «Педагогічний практикум», які спрямовані на забезпечення теоретичними знаннями, практичними вміннями та комунікативними навичками самостійної організації та проведення науково-дослідницької діяльності з проблемних питань у сфері екології, збалансованого природокористування та сталого розвитку, агроекології, впровадження відповідних інноваційних технологій у професійну діяльність.

Перелік вибірових дисциплін здобувач обирає самостійно з каталогу вибірових дисциплін, затвердженому у ЗВО для освітнього рівня – доктор філософії (PhD) для набуття професійних знань та навичок, необхідних для проведення дисертаційного дослідження. За необхідністю та з відповідним обґрунтуванням (потреба опанування фахових знань та компетенцій відповідно до теми наукового дослідження) здобувач може обрати факультативні курси «Academic Writing (Академічне письмо)», «Прикладна бібліометрія», «Біоекономіка». Практичну підготовку спрямовано на формування у здобувачів практичних навичок здійснення педагогічної діяльності на високому професійному рівні.

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері екології, збалансованого природокористування, сталого розвитку, або на межі екології з іншими галузями, передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Обсяг основного тексту (без списку літератури і додатків) становить 4,5–7 авторських аркушів, 110-140 сторінок), оформлених відповідно до державного стандарту. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти.

Захист дисертаційної роботи відбувається відкрито та гласно на засіданні спеціалізованої вченої ради. Обов'язковою передумовою допуску до захисту дисертаційної роботи є апробація результатів досліджень та основних висновків на наукових конференціях та їх опублікування у фахових наукових виданнях, у тому числі таких, які входять до наукометричних баз.

5. Опис системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Стандарт ESG-2015	Нормативне забезпечення зовнішнє	Нормативне внутрішньо-університетське забезпечення
<p>1. Політика забезпечення якості. Заклади повинні виробити політику щодо забезпечення якості, яка є публічною і становить частину їх стратегічного менеджменту. Внутрішні стейкхолдери повинні розробляти і втілювати цю політику через відповідні структури і процеси, залучаючи до цього зовнішніх стейкхолдерів</p>	<p>Закон України «Про освіту» (розділ 5 (ст. 41 – 51); – Закон України «Про вищу освіту» (розділ V (ст. 16); – Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (наказ МОН України від 01.06.2016 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648); – Указ Президента України «Про Положення про національний заклад (установу) України» (16.06.1996 р. № 451/95 із змінами); – Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку та критеріїв надання закладу вищої освіти статусу національного, підтвердження чи позбавлення цього статусу» (22.11.2017 р. № 912); – Указ Президента України «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні» (2010 р. № 926/2010);</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Статут БНАУ; – Стратегія розвитку Регіонального університетського центру Білоцерківського національного аграрного університету на 2020-2025 роки; – Політика Білоцерківського національного аграрного університету у сфері якості; – Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти та освітньої діяльності в Білоцерківському національному аграрному університеті; – Етичний кодекс університетської спільноти; – Положення про порядок проведення внутрішніх аудитів системи забезпечення якості та здійснення коригувальних і запобіжних дій у Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про опитування щодо якості освітньої діяльності Білоцерківського національного аграрного університету; – Положення про групи зі змісту та якості освіти в Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про академічну доброчесність у Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності у Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про відділ маркетингу, ліцензування та акредитації Білоцерківського національного аграрного університету;

- Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» (25.06.2013 р. № 344/2013);
- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів з реалізації Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» (04.09.2013 р. № 686-р).

Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (Редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.

Національна рамка кваліфікацій // База даних «Законодавство України» / ВР України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>.

<p>2. Розроблення і затвердження програм. Заклади повинні реалізовувати процеси розроблення і затвердження своїх програм. Програми слід розробляти такими, щоб вони відповідали визначеним для них цілям, включаючи заплановані результати навчання. Необхідно чітко визначити й озвучити кваліфікації, отримані в результаті навчання за програмою; вони повинні відповідати певному рівню національної рамки кваліфікацій</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Закон України «Про освіту» (ст. 33); - Закон України «Про вищу освіту» (п. 17 ч. 1 ст. 1, ч. 3 ст. 10, п. 8 ч.1 ст. 36); - Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» від 02 березня 2015 р.; - Наказ МОН України від 16.09.2014 р. №1048 «Про затвердження Плану заходів МОН щодо виконання Закону України від 01.07.2014 р. №1556-VII «Про вищу освіту»; - Наказ МОН України від 26.01.2015 №47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік»; - Наказ МОН України від 01 червня 2016 № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648); - Лист МОН України від 13.03.2015 р. №1/9-126 «Щодо особливостей організації освітнього процесу та формування навчальних планів у 2015/2016 навчальному році»; - Лист МОН України від 28.04.2017 р. № 1/9-239 «Про примірний зразок освітньо-професійної програми для 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Положення про освітні програми в Білоцерківському національному аграрному університеті</u>; - <u>Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти та освітньої діяльності в Білоцерківському національному аграрному університеті</u>; - <u>Положення про робочу програму навчальної дисципліни в Білоцерківському національному аграрному університеті</u>. - Положення «Про відділ аспірантури та докторантури Білоцерківського національного аграрного університету», затверджене рішенням вченої ради університету від 29 вересня 2017 р., протокол № 11, та введеного в дію наказом ректора від 02 жовтня 2017 р. № 220/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_viddil_aspir_doctor.pdf Тимчасове Положення «Про організацію освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою, у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 26 грудня 2017 р., протокол № 15, та введеного в дію наказом ректора від 26 грудня 2017 р. № 305/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/timchasove_polog_organizatsii_osvit_proc.pdf Положення «Про освітньо-наукові програми підготовки доктора філософії (PhD) у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 20 лютого 2018 р., протокол № 1, та введеного в дію наказом ректора від 20 лютого 2018 р. № 31/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/polog_pro_osvit_naukov_programi.pdf Положення «Про освітні програми в Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 22 березня 2018 р., протокол № 2, та введеного в дію наказом ректора від 22 березня 2018 року №66/О. https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/norm_doc_pechat/polog_osvit_prog.pdf
--	---	---

<p>вищої освіти, а отже й Рамці кваліфікацій Європейського простору вищої освіти</p>	<p>першого бакалаврського рівня».</p>	<p>Положення «Про Академічну раду з реалізації освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії (PhD) у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 20 лютого 2018 р., протокол № 1, та введеного в дію наказом ректора від 20 лютого 2018 р., № 31/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_academ_rad_u.pdf</p> <p>Положення «Про приймальну комісію по набору до аспірантури та докторантури Білоцерківського національного аграрного університету», затверджене рішенням вченої ради університету від 20 вересня 2019 р., протокол № 12, та введеного в дію наказом ректора від 20 вересня 2019 р. № 197/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_priimal_co_misiu_po_naboru_aspir_doctor.pdf</p> <p>Положення «Про порядок проведення вступних випробувань при вступі до аспірантури для осіб з обмеженими можливостями здоров'я у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 20 вересня 2019 р., протокол № 12, та введеного в дію наказом ректора від 20 вересня 2019 р. № 197/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_porvad_proved_vstup_viprobuv.pdf</p> <p>Положення «Про апеляційну комісію з розгляду оскаржень результатів проведення вступних випробувань при прийомі на навчання за освітньо-науковими програмами підготовки доктора філософії (PhD) у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 20 вересня 2019 р., протокол № 12, та введеного в дію наказом ректора від 20 вересня 2019 р. № 197/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_apeluac_ko_misiu.pdf</p> <p>Положення «Про наукове керівництво аспірантів та осіб, які прикріплені для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії,» https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_naukov_ker_ivnictvo.pdf</p>
--	---------------------------------------	--

		<p>Положення про проведення наукових досліджень за освітньо-науковими програмами підготовки доктора філософії (PhD) у Білоцерківському національному аграрному університеті. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_proved_nauk_doslidg.pdf</p> <p>Положення про педагогічний практикум аспірантів у Білоцерківському національному аграрному університеті. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_pedagogich_praktikum.pdf</p>
<p>3.Студентоцентроване навчання, викладання та оцінювання. Заклади повинні забезпечити реалізацію програм таким чином, щоб заохотити студентів брати активну участь у розвитку освітнього процесу, а оцінювання студентів відображало цей підхід</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Закон України «Про освіту» (ст. 58); - Закон України «Про вищу освіту» (п. 5, 6 ст. 40); - Постанова Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р.; - № 1050 «Деякі питання стипендіального забезпечення». 	<ul style="list-style-type: none"> - Положення про організацію освітнього процесу у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про вибіркові навчальні дисципліни у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про порядок ліквідації академічних заборгованостей у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про опитування щодо якості освітньої діяльності Білоцерківського національного аграрного університету; - Порядок використання коштів для надання матеріальної допомоги та заохочення студентів і аспірантів Білоцерківського національного аграрного університету; - Правила призначення і виплати академічних та соціальних стипендій у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про центр патріотичного та правового виховання молоді Білоцерківського національного аграрного університету.

<p>4. Зарахування, навчання, визнання кваліфікацій ісертифікація. Заклади повинні послідовно застосовувати визначені наперед та опубліковані інструкції, що охоплюють усі стадії «життєвого циклу», наприклад, зарахування, досягнення, визнання та атестацію</p>	<p>Закон України «Про вищу освіту» (ст. 6, 7, розділ VIII (ст. 44, 45, 46);</p> <p>Постанова КМУ від 12.08.2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність»;</p> <p>Наказ МОН України від 06.06.1996 р. № 191/153 «Про затвердження Положення про академічні відпустки та повторне навчання в вищих закладах освіти»;</p> <p>Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 15.07.1996 р. № 245;</p> <p>Постанова Кабінету Міністрів України від 31.03.2015 року № 193 «Про документи про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка»;</p> <p>Наказ МОН України від 12.05.2015 №525 «Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка та додатків до них, зразка академічної довідки».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Положення про організацію освітнього процесу у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про практичну підготовку студентів Білоцерківського національного аграрного університету; - Положення про робочу програму навчальної дисципліни в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Правила прийому до Білоцерківського НАУ на відповідний рік; - Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Білоцерківського національного аграрного університету; - Положення про порядок визнання в Білоцерківському національному аграрному університеті результатів навчання, отриманих у неформальній освіті; - Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у Білоцерківському національному аграрному університеті <p>«Правила та процедури здобування вищої освіти ступеня доктора філософії поза аспірантурою у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 10 липня 2017 р., протокол № 8, та введеного в дію наказом ректора від 10 липня 2017 р. № 139/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pavila_ta_proceduri_d-r_filosof_poza_aspir.pdf</p> <p>«Правила та процедури здобування вищої освіти ступеня доктора філософії поза аспірантурою та доктора наук поза докторантурою у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 23 грудня 2019 р., протокол № 16, та введеного в дію наказом ректора від 27 грудня 2019 р. № 319/О.</p>
--	--	---

		<p>https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pavila_ta_proceduri_d-r_filosof_poza_aspir_doctor.pdf</p> <p>«Порядок вибору, обґрунтування та затвердження теми науково-кваліфікаційної роботи (дисертації) й індивідуального плану роботи здобувача наукового ступеня у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 23 грудня 2019 р., протокол № 16, та введеного в дію наказом ректора від 27 грудня 2019р.№ 319/О.</p> <p>https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/poruad_viboru_obgruntu_v_zatverdgd_temi.pdf</p> <p>Положення «Про проходження здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук проміжної атестації у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 23 грудня 2019 р., протокол № 16, та введеного в дію наказом ректора від 27 грудня 2019 р. № 319/О.</p> <p>https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_prohodgd_zd_obuvach_promig_atestacii.pdf</p>
<p>5. Викладацький склад. Заклади повинні переконатись у компетентності своїх викладачів. Вони повинні застосовувати чесні і прозорі процеси щодо прийняття на роботу та розвитку персоналу</p>	<p>Закон України «Про освіту» (ст. 54, 57-61);</p> <p>Закон України «Про вищу освіту» (ст. 52-60).</p> <p>Постанова КМУ від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність»;</p> <p>Постанова КМ України від 19 серпня 2015 р. № 656 «Деякі питання реалізації статті 54 Закону України «Про вищу освіту»;</p> <p>Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Статут БНАУ; - Колективний договір між адміністрацією та трудовим колективом Білоцерківського національного аграрного університету; - Правила внутрішнього розпорядку для працівників Білоцерківського національного аграрного університету; - Положення про планування, проведення та оцінювання відкритих занять викладачів у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти та освітньої діяльності в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про планування та облік роботи науково-педагогічних працівників в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Етичний кодекс університетської спільноти;

	<p>умов провадження освітньої діяльності закладів освіти (Кадрові вимоги щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти розміщені у додатку 12 до Ліцензійних умов у підпунктах 1-16 пункту 5 приміток до вказаного додатку));</p> <p>Наказ МОН України від 24.01.2013 р. № 48 «Про затвердження Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів»;</p> <p>Наказ МОН України від 05.10.2015 № 1005 «Про затвердження Рекомендацій щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів));</p> <p>Наказ МОН України від 14.01.2016 № 13 «Про затвердження Порядку присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам»;</p> <p>Типове положення про атестацію педагогічних працівників, затверджене наказом МОН України від 06.10.2010 р.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Положення «Про академічну доброчесність у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 23 грудня 2019 р., протокол № 16, та введеного в дію наказом ректора від 27 грудня 2019 р. № 322/О. https://btsau.edu.ua/sites/default/files/Faculties/osvita/normatyvne/polog_akad_dobr_bnau.pdf - Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про порядок присвоєння почесного звання «Почесний професор Білоцерківського національного аграрного університету»; - Положення про конкурс наукових проектів на здобуття внутрішньоуніверситетських грантів Білоцерківського національного аграрного університету; - Положення про преміювання, встановлення доплат та надбавок, надання матеріальної допомоги, щорічної грошової винагороди та матеріальної допомоги на оздоровлення у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про уповноважений підрозділ (особу) з питань запобігання та виявлення корупції Білоцерківського національного аграрного університету.
--	---	--

<p>6. Навчальні ресурси та підтримка. Заклади повинні мати відповідне фінансування для навчальної та викладацької діяльності, забезпечуючи адекватні та легкодоступні навчальні ресурси і підтримку</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Закон України «Про освіту» (ст. 78) - Закон України «Про вищу освіту» (п.б. ст. 26); - Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»; - Постанова КМУ від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» 	<ul style="list-style-type: none"> - Положення про стипендіальне забезпечення студентів у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про навчальну лабораторію кафедри у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про організацію навчально-методичної роботи в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про робочу програму навчальної дисципліни в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Порядок супроводу навчання студентів з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Білоцерківському НАУ; - Положення про відділ навчально-методичної та виховної роботи Білоцерківського національного аграрного університету; - Положення про Наукове товариство творчої молоді (НТТМ) Білоцерківського національного аграрного університету; - Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Білоцерківського національного аграрного університету; <p>Положення про наукову бібліотеку Білоцерківського національного аграрного університету.</p> <p>Положення «Про поведження з тваринами у наукових дослідженнях та освітньому процесі у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 22 травня 2018 р., протокол № 6, та введеного в дію наказом ректора від 22 травня 2018р.№ 111/О. https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/norm_doc_pechat/polog_pro_povo_dg_z_tvarin.pdf</p> <p>Положення «Про етичний комітет у Білоцерківському національному аграрному університеті з питань поведження з тваринами у наукових дослідженнях та освітньому процесі», затверджене рішенням вченої ради університету від 22 травня 2018 р., протокол № 6, та введеного в дію наказом</p>
--	--	--

	<p>ректора від 22 травня 2018 р. № 111/О. https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/nakazi/pologenua_pro_etich_komit_et.pdf</p> <p>– Положення «Про порядок проведення комплексного фахового іспиту зі спеціальностей за якими проводиться підготовка доктора філософії у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 06 лютого 2020 р., протокол № 1. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_poruad_proved_kompleks_fahov_ispitu.pdf</p> <p>Положення «Про раду молодих вчених Білоцерківського національного аграрного університету», затверджене рішенням вченої ради університету від 13 листопада 2017 р., протокол № 13, та введеного в дію наказом ректора від 13 листопада 2017 р. № 266/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/rada_mol_vchenih/polog_pro_radu_molod_vchen.pdf</p> <p>Положення «Про порядок організації набору та навчання (стажування) іноземних громадян у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 22 березня 2016 р., протокол № 2, та введеного в дію наказом ректора від 22 березня 2016р. № 45/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_poruad_organis_nabor_navh_snozem.pdf</p> <p>Положення «Про освітній процес іноземців у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 30 липня 2015 р., протокол № 7. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_osvit_procivs_inozemciv.pdf</p> <p>Положення про конкурс наукових проектів на здобуття внутрішньоуніверситетських грантів Білоцерківського національного аграрного університету, затверджене рішенням вченої ради університету від 26 грудня 2017 р., протокол № 15, та введеного в дію наказом ректора від 26 грудня 2017р. № 304/О. https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/aspirantura/pologen_pro_konkurs_na</p>
--	--

		<p>ukov_proectiv.pdf</p> <p>Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Білоцерківського національного аграрного університету. https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/norm_doc_pechat/pologen_pro_academ_mobilnist_2.pdf</p>
<p>7. Управління інформацією. Заклади повинні забезпечити збір, аналіз і використання відповідної інформації для ефективного управління своїми програмами та іншою діяльністю</p>	<p>Закон України «Про освіту» (ст. 79, 74) Закону України «Про вищу освіту» (ст. 8); Постанова КМУ від 13.07.2011 р. № 752 – «Про створення Єдиної державноелектронної бази з питань освіти»</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Положення про організацію освітнього процесу у Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти та освітньої діяльності в Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про групи зі змісту та якості освіти в Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положенням про систему управління навчанням Moodle в Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про кафедру у Білоцерківському національному аграрному університеті; – Положення про відділ маркетингу, ліцензування та акредитації Білоцерківського національного аграрного університету; – Положення про редакційно-видавничий відділ Білоцерківського національного аграрного університету; – Положення про наукову бібліотеку Білоцерківського національного аграрного університету.

<p>9. Поточний моніторинг і періодичний перегляд програм. Заклади повинні проводити моніторинг і періодичний перегляд програм, щоб гарантувати, що вони досягають встановлених для них цілей і відповідають потребам студентів і суспільства. Ці перегляди повинні вести до безперервного вдосконалення програми. Про будь-які дії, заплановані або вжиті як результат перегляду, слід інформувати всі зацікавлені сторони</p>	<p>- Закону України «Про вищу освіту»(п.2 ч. 2 ст. 16).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Положення про організацію освітнього процесу у Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про освітні програми в Білоцерківському національному аграрному університеті; Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти та освітньої діяльності в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про групи зі змісту та якості освіти в Білоцерківському національному аграрному університеті; - Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Білоцерківському національному аграрному університеті
---	---	---

<p>10. Циклічне зовнішнє забезпечення якості. Заклади повинні проходити зовнішнє забезпечення якості відповідно до ESG на циклічній основі.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Закон України «Про освіту» (ст. 46, 48, 49); - Закон України «Про вищу освіту» (ст. 24, ст. 25); - Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності»; <p>Постанова КМУ № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».</p>	<p>Договори між Університетом та незалежним агентством забезпечення якості вищої освіти про проведення процедур зовнішнього оцінювання якості освітніх програм.</p> <p>Положення «Про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ти освітньої діяльності у Білоцерківському національному аграрному університеті», затверджене рішенням вченої ради університету від 23 грудня 2019 р., протокол № 16, та введеного в дію наказом ректора від 27 грудня 2019 р. № 322/О. https://btsau.edu.ua/sites/default/files/Faculties/osvita/normatyvne/polog_vn_syst_qa_bnau.pdf</p> <p>Положення «Про Комісію Білоцерківського національного аграрного університету з визнання документів про освіту, виданих навчальними закладами інших держав», затверджене рішенням вченої ради університету від 09 липня 2018 р., протокол № 8, та введеного в дію наказом ректора від 09 липня 2018 р. № 176/О.</p> <p>Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) // URL: https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf</p> <p>- Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01. Червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 №1648)//URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf</p>
--	---	---

6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.		+	+	+
ЗК02. Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності..	+	+		+
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК03. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.	+	+		
СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері екології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.		+	+	+
СК05. Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.	+	+		+
СК06. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.	+	+	+	

7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

Програмні результати навчання	Інте- граль- на	Компетентності					
		Загальні компетентності		Спеціальні (фахові) компетентності			
		1	2	3	4	5	6
Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти							
РН01. Глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології.	+		+		+	+	
РН02. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.				+		+	
РН03. Вільно презентувати та обговорювати державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.	+		+	+		+	
РН04. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни, дотичні до предметної області екології у закладах вищої освіти.	+			+		+	+
РН05. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити				+		+	

наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.							
PH06. Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.			+		+	+	
PH07. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень	+			+	+	+	