

ПРОЕКТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджено:
Вченою радою СНАУ
протокол № ____ від _____

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Перший (бакалаврський) рівень</u> (назва рівня вищої освіти)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Бакалавр</u> (назва ступеня, що присвоюється)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>20 Аграрні науки та продовольство</u> (шифр та назва галузі знань)
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>204 Технологія виробництва і</u> <u>переробки продукції тваринництва</u> (код та найменування спеціальності)

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Сумського НАУ

« ____ » _____ 2020 року

(Протокол № ____)

Голова Вченої ради

Ректор

д.с.г.н., професор _____ **В.І.Ладика**

Освітньо-професійна програма введена в дію з

« ____ » _____ 2020 року

Ректор

д.с.г.н., професор _____ **В.І.Ладика**

Суми 2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Проектна група у складі:

Голова проектної групи,
доктор с.-г.н., доцент

О.Г.Бордунова

Члени проектної групи

Д. с.г. н., професор,
завідувач кафедри розведення і селекції
тварин та водних біоресурсів
Сумського НАУ

Л.М. Хмельничий

к.с-г.н., професор
кафедри технології кормів
і годівлі тварин

Машкін М.І.

К.с-г.н., доцент,
завідувач кафедри технології
виробництва і переробки
продукції тваринництва та
кінології

Павленко Ю.М.

декан біолого-технологічного факультету
к. с. г. н., доцент

В.О.Опара

Начальник навчального відділу

Н.В.Колодненко

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи, к.е.н., професор

В.М.Жмайлов

Схвалено на засіданні вченої ради біолого-технологічного факультету
Протокол № _____ від _____ 2020 р.

Голова вченої ради
Біолого-технологічного
факультету, к.с.г. н, доцент

В.О.Опара

Розробники програми

Бордунова Ольга Георгіївна, доктор с-г наук, доцент кафедри біохімії та біотехнології

Хмельничий Леонтій Михайлович, доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри розведення і селекції тварин та водних біоресурсів Сумського НАУ;

Машкін Микола Іванович, кандидат сільськогосподарських наук, професор СНАУ;

Павленко Юлія Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, завідувачка кафедри ТВППТ та кінології

Опара Віктор Олексійович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан біолого-технологічного факультету Сумського НАУ;

Розглянуто і схвалено на засіданні Вченої ради біолого-технологічного факультету

Протокол № _____ від _____ 2020 р.

Погоджено методичною радою Сумського НАУ

Протокол № _____ від _____ 2020 р.

I Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь, що присвоюється	Бакалавр
Назва галузі знань	20 Аграрні науки та продовольство
Назва спеціальності	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Обмеження щодо форм навчання	Відсутні
Освітня кваліфікація	Бакалавр зі спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Кваліфікація в дипломі	Бакалавр з технології виробництва і переробки продукції тваринництва
Опис предметної області	Об'єкт(и) вивчення – виробництво та переробка тваринницької продукції на підприємствах різних форм власності
	Цілі навчання – формування здатності застосовувати набуті знання, уміння, навички та розуміння для вирішення типових задач діяльності технолога в галузі виробництва та переробки продукції тваринництва
	Теоретичний зміст предметної області – знання з технології виробництва і переробки продукції тваринництва, які базуються на засадах економічної доцільності ведення бізнесу з урахуванням біологічних особливостей різних видів та статеві-вікових груп тварин та знання технологічних процесів переробки продукції тваринництва
	Методи, методики та технології – випускник має забезпечувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів при виробництві та переробці продукції тваринництва, використовувати методики оцінки показників індивідуального розвитку та розведення тварин, повноцінності годівлі, мікроклімату приміщень та способів утримання тварин, дотримуватися операційних карт технологічних процесів у тваринництві, контролювати ведення первинного та зоотехнічного обліку, володіти професійними знаннями з технології переробки сировини тваринницького походження.
	Інструменти та обладнання об'єкти /предмети, пристрої та прилади, які здобувач вчиться застосовувати і використовувати - обладнання для оцінювання

	екстер'єру тварин та контролю їх індивідуального розвитку, поживності кормів, параметри мікроклімату тваринницьких приміщень, а також пристрої, предмети та прилади для проведення фахової діяльності з метою оцінки якості продукції тваринництва, сировини, напівфабрикатів і готової продукції.
Основний фокус освітньої програми та спеціальності	Підготовка висококваліфікованих фахівців з технології виробництва і переробки продукції тваринництва.
Особливості програми	Освітньо-професійна програма включає навчальну та практичну підготовку, які поглиблюють професійні навички, компетентності та знання спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтовних дисциплін і тим самим забезпечують можливість засвоєння професійних програм для бакалаврів
Академічні права випускників	Продовження навчання для здобуття другого (магістерського) рівня.
Працевлаштування випускників	Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу відповідно до національного класифікатора професій ДК 003:2010 та/або International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) та відповідно до отриманого фаху і кваліфікації за галуззю знань 20 «Аграрні науки та продовольство». Після закінчення навчання за освітньою програмою спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» фахівець здатний виконувати професійну роботу: 3211 – лаборант (біологічні дослідження) 3211 – технік-лаборант (біологічні дослідження) 3213- зоотехнік відділення (комплексу, сільськогосподарської ділянки, ферми) 3213-технік з племінної справи, технолог з виробництва кормів 3213-технолог з виробництва і переробки продукції тваринництва, фахівець з організації та ведення фермерського господарства 3530, 3540 - технолог з переробки тваринницької сировини 3340 - інструктор виробничого навчання
Викладання та навчання	Професійно-орієнтовне навчання з набуттям загальних і професійних компетентностей, достатніх для вирішення типових задач технолога в галузі виробництва та переробки продукції тваринництва. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником.

Оцінювання	Поточне та проміжне оцінювання: усне опитування, тестування знань та вмінь, консультації для обговорення результатів поточного та проміжного оцінювання. Підсумкове оцінювання з дисциплін: захист звітів з виробничої практики, заліки, письмові екзамени, семінари для обговорення результатів екзаменів, проводиться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Сумському національному університеті». Атестація здійснюється у формі захисту дипломного проекту.
-------------------	---

II Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 11 років – 240 кредитів ЄКТС;
- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 12 років – 240 кредитів ЄКТС;
- на основі ступеня молодшого бакалавра – 180 кредитів ЄКТС.
Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначеною стандартом вищої освіти.

III Перелік програмних компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зоотехнічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як член суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 4. Здатність до здійснення саморегуляції та ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 5. Здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії. ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; ЗК 7. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації

	з різних джерел.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва. ФК 2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективного ведення галузі тваринництва. ФК 3. Знання основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів. ФК 4. Здатність до складання раціонів для різних видів і статево-вікових груп тварин та організації нормованої їх годівлі з урахуванням річної потреби підприємства в кормах. ФК 5. Здатність застосовувати різні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень. ФК 6. Здатність застосовувати базові знання з економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва. ФК 7. Здатність застосовувати знання з біології великої рогатої худоби під час догляду та експлуатації в сучасних технологіях виробництва молока та яловичини. ФК 8. Здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак свиней під час їх вирощування за сучасних технологій виробництва свинини. ФК 9. Здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак різних видів, порід і кросів птиці за сучасних технологій виробництва продукції птахівництва. ФК 10. Здатність застосовувати знання з морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для ефективного ведення технології виробництва і переробки їх продукції. ФК 11. Здатність застосовувати знання з організації й управління технологічним процесом переробки продукції тваринництва. ФК 12. Здатність аналізувати господарську діяльність підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати. ФК 13. Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для забезпечення проведення санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва і переробки продукції тваринництва.

IV Програмні результати навчання

ПРН 1. Виконувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 2. Показувати знання та розуміння предметної області та розуміння професії з метою навчання співробітників підприємства.

ПРН 3. Дотримуватися принципів саморегуляції і ведення здорового способу життя, демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ПРН 4. Слідувати принципам професійного спілкування; співпрацювати в команді.

ПРН 5. Контролювати якість виконуваних робіт.

ПРН 6. Впливати на дотримання вимог, щодо збереження навколишнього середовища.

ПРН 7. Визначати шляхи пошуку, оброблення та узагальнення інформації.

ПРН 8. Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин.

ПРН 9. Обирати технології заготівлі, виробництва та зберігання кормів.

ПРН 10. Застосовувати нормовану годівлю тварин.

ПРН 11. Оцінювати системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.

ПРН 12. Наслідувати основні принципи економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва.

ПРН 13. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва молока та яловичини.

ПРН 14. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій виробництва свинини.

ПРН 15. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль виробництва продукції птахівництва.

ПРН 16. Впроваджувати знання з морфології, фізіології та біохімії тварин у технологічний процес виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 17. Організовувати та управляти технологічним процесом переробки продукції тваринництва.

ПРН 18. Аналізувати господарську діяльність тваринницького підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати.

ПРН 19. Координувати проведення гігієнічних, санітарно-профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва та переробки продукції тваринництва.

ПРН 20. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН 21. Показувати знання основних історичних етапів розвитку предметної області.

V ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники. Які залучені до реалізації освітньої складової освітньо - професійної програми є співробітниками сумського національного аграрного університету, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності. Викладання дисциплін забезпечує 24 науково-педагогічних працівників, З них: - докторів наук, професорів 5; - кандидатів наук, доцентів 17; - кандидатів наук, старших викладачів – 1; - старших викладачів - 1
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним, лабораторним обладнанням відповідає потребі. У Національному аграрному університеті є локальні комп'ютерні мережі, точки бездротового доступу до мережі Інтернет. Користування Інтернет - мережею безлімітне. Наявна вся соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитку відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний вебсайт https://snau.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані у Сумському національному аграрному університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі СНАУ https://mega.nz/update.html для денної форми навчання та https://mega.nz/update.html для заочної форми навчання

Національна мобільність	кредитна	Національна кредитна мобільність – в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин з іншими закладами вищої освіти України. Допускається пере зарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей. Запровадження моделі дуального навчання у провідних аграрних підприємствах за індивідуальною траєкторією навчання, на основі платформи Moodle; дуальне навчання на базі віварію та НПЦ СНАУ.
Міжнародна мобільність	кредитна	Міжнародна кредитна мобільність – в рамках договорів про наукову і академічну співпрацю з іншими закордонними закладами освіти та науковими установами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти		Навчання іноземних здобувачів вищої освіти можливе, після вивчення курсу іноземної мови.

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі: - публічного захисту дипломної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Дипломна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми технології виробництва і переробки продукції тваринництва, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів зоотехнічної науки. Дипломна робота бакалавра зі спеціальності 204 – "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат. Дипломна робота, яка пройшла перевірку на академічний плагіат, має бути оприлюднена.

VI Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Сумському НАУ повинна функціонувати система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

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

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

VII Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.
2. Закон України «Про ветеринарну медицину» // ВВР. – 2007. – №5-6, ст. 53; 2008. – № 76, ст. 22; зміни 2008, 2012, 2014 рр.
3. Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» від 02.03.2015 № 222-VIII.
4. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
5. Постанова Кабінету Міністрів від 30.12.2015 № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
6. Наказ МОН України від 19.02.2015 № 166 «Деякі питання оприлюднення інформації про діяльність вищих навчальних закладів».
7. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266».
8. Наказ Міністерства освіти України від 01.06.2016 № 600 «Про затвердження та введення в дію методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».
9. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 18 листопада 2014 р. № 1361 «Про затвердження зміни до національного класифікатора України ДК 003:2010» (зміна № 2). . Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010
10. – Київ : Вид-во «Соцінформ», 2010.

VIII. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компонент освітньої Програми (навчальні дисципліни, курсові проекти,(роботи), практики)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Історія України та української культури	5	Екзамен
ОК 2	Українська мова за проф. спрямуванням	5	Екзамен
ОК3	Філософія	3	Екзамен
ОК 4	Іноземна мова за проф. спрямуванням	5	Залік/екзамен
ОК 5	Вища математика	3	Екзамен
ОК 6	Біофізика	3	Екзамен
ОК 7	Хімія (неорганічна, аналітична, органічна)	5	Екзамен
ОК 8	Біологічна, фізична і колоїдна хімія	5	Екзамен
ОК 9	Екологія у тваринництві	3	Залік
ОК 10	Морфологія с.-г. тварин	4	Екзамен
ОК 11	Фізіологія с.-г. тварин	5	Екзамен
ОК 12	Генетика з основами біометрії	6	Залік, екзамен
ОК 13	Основи фахової діяльності	4	Залік
ОК 14	Технологія відтворення тварин	4	Екзамен
ОК15	БЖД та основи охорони праці	3	Екзамен
ОК 16	Годівля с.-г. тварин та птиці	8	Залік/ Екзамен Курсова робота

ОК 17	Розведення с.-г. тварин	8	Залік/ Екзамен
ОК 18	Гігієна тварин	6	Залік/ Екзамен
ОК 19	Технологія виробництва продукції птахівництва	5	Екзамен
ОК 20	Технологія виробництва продукції вівчарства	4	Екзамен
ОК 21	Конярство	3	Екзамен
ОК 22	Технологія виробництва молока і яловичини	7	Залік/ Екзамен Курсова робота
ОК 23	Технологія виробництва продукції свинарства	5	Екзамен , курсова робота
ОК 24	Економіка і бух.облік у тваринництві	4	Екзамен
ОК 25	Менеджмент та маркетинг	3	Залік
ОК 26	Технологія переробки продукції тваринництва	7	Залік/ Екзамен Курсова робота
ОК 27	Біотехнологія	3	Екзамен
ОК 28	Технологія виробництва продукції бджільництва	3	Залік
Вибіркові компоненти ОПП			
Вибіркові навчальні дисципліни (вибірковий блок 1)			
ВБ 1.1	Радіобіологія / Радіоекологія	4	Залік
ВБ 1.2	Етологія тварин / Біологія тварин	3	Залік
ВБ 1.3	Планування виробництва кормів / Кормовиробництво	3	Залік
ВБ 1.4	Валеологія / Здоров'я людини	3	Залік
ВБ 1.5	Обчислювальна техніка та програмування / Інформатика	3	Залік
ВБ 1.6	Прикладна зоологія /	3	Екзамен

	Зоологія хребетних		
ВБ 1.7	Молекулярна біологія / Практична біологія	3	Залік
ВБ 1.8	Біоетика та біобезпека / Прикладна етика	3	Залік
ВБ 1.9	Проектування та будівництво підприємств по виробництву і переробці продукції тваринництва / Основи розрахунку будівельних конструкцій	3	Екзамен , розрахунково- графічна робота
ВБ 1.10	Основи наукових досліджень та патентування / Патентознавство	5	Екзамен
Вибіркові навчальні дисципліни (вибірковий блок 2)			
ВБ 2.1	Зоотехнічний облік та автоматизовані системи управління / Племінний облік у тваринництві	5	Залік
ВБ 2.2.	Зберігання та контроль якості кормів / Облік кормів	3	Залік
ВБ 2.3	Технологія виробництва продукції козівництва / Продуктивне козівництво	3	залік
ВБ 2.4	Технологія виробництва рослинних кормів / Польове кормовиробництво	3	Залік
ВБ 2.5	Технологія вирощування ремонтного молодняку ВРХ / Направлене вирощування молодняку с.-г. тварин	3	Залік
ВБ 2.6	Технологія комбикормів і повнораціонних	3	Залік

	кормосумішей / Технологія преміксів		
ВБ 2.7	Ембріоінженерна біотехнологія / Загальна біотехнологія	3	Залік
ВБ 2.8	Екстер'єр та інтер'єр с.-г. тварин / Інтер'єрні дослідження	3	Залік
ВБ 2.9	Генетичні ресурси тваринництва України / Генетичний потенціал продуктивності с.-г. тварин	3	Залік
ВБ 2.10	Машини і механізми виробничих процесів у тваринництві та переробній промисловості / Механізація с.-г. виробництва	3	Екзамен
ВБ 2.11	Профілактика хвороб тварин / Основи ветеринарії	3	Залік
ВБ 2.12	Технологія виробництва продукції аквакультури / Ставкове рибництво	3	Екзамен
ВБ 2.13	Технологічне обладнання тваринницьких приміщень та цехів по переробці продукції тваринництва / Обладнання та устаткування тваринницьких приміщень	3	Залік
ВБ 2.14	Молоко і молочні продукти / Технологія молочних продуктів	3	Екзамен
ВБ 2.15	Технологія виробництва продукції кролівництва та звірівництва / Хутрове звірівництво	3	Залік

ВБ 2.16	Стандартизація продукції тваринництва / Метрологія у тваринництві	4	Залік
ВБ 2.17	Технологія продуктів забою / Первинна переробка тварин	4	Екзамен
ВБ 2.18	Технології машинного доїння / Доїльне обладнання	4	Залік
ВБ 2.19	Мисливствознавство/Мясні продукти	4	Екзамен
Загальний обсяг вибірових дисциплін			96
Загальний обсяг освітньої програми			240

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти, ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство, спеціальності – 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Пояснювальна записка складається з двох основних компонентів, у яких наводиться роз'яснення до змісту та наповнення компетентностей, а саме зазначені знання, уміння, комунікації та відповідальність які формують кожну з них (табл. 1). Також представлений перелік результатів навчання та зроблено ранжування компетентностей до відповідних сфер (табл. 2).

В рамках реалізації навчальної програми, що розроблена на основі цього стандарту допускається створення спеціалізацій з обов'язковим їх затвердженням на засіданні вченої ради Сумського НАУ.

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентності за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
1	2	3	4	5
Інтегральна компетентність				
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов				
Загальні компетентності				
1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях	Мати спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання	Уміти розв'язувати складні задачі і проблеми, які виникають у професійній діяльності	Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, знань та обґрунтованих пояснень до фахівців та нефахівців	Відповідати за прийняття рішень у виробничих умовах
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії	Мати глибокі знання із структури професійної діяльності	Уміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності	Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем

1	2	3	4	5
				автономності
3. Здатність до саморегуляції, ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації	Знати способи саморегуляції, ведення здорового способу життя	Уміти застосувати засоби саморегуляції, вміти вести здоровий спосіб життя та пристосовуватися до нових ситуацій (обставин) життя та діяльності	Налагоджувати відповідні зв'язки для досягнення результату	Нести відповідальність за здоровий спосіб життя та своєчасне використання методів саморегуляції
4. Здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії	Знати тактику та стратегію спілкування, закони та способи комунікативної поведінки	Уміти обирати способи та стратегії спілкування для забезпечення ефективної командної роботи	Використовувати стратегії спілкування та навички міжособистісної взаємодії	Нести відповідальність за вибір та тактику способу комунікації
5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт	Знати методи оцінювання показників якості діяльності	Уміти забезпечувати якісне виконання робіт	Налагоджувати зв'язки для забезпечення якісного виконання робіт	Нести відповідальність за якісне виконання робіт
6. Прагнення до збереження навколишнього середовища	Знати проблеми навколишнього середовища та шляхи його	Уміти формувати вимоги до себе та оточення щодо збереження навколишнього середовища	Вносити пропозиції відповідним органам та установам щодо заходів до	Нести відповідальність за збереження навколишнього
	збереження та захисту		збереження та охорони навколишнього	середовища в рамках своєї компетенції

1	2	3	4	5
			середовища	
7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Знати принципи пошуку та джерела інформації	Уміти проводити збір та аналіз отриманої інформації використовуючи логічні, математичні та статистичні методи її обробки	Поширювати результати аналізу інформації та нові знання	Нести відповідальність за зроблені висновки
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності				
1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва	Мати спеціалізовані знання для забезпечення параметрів та здійснення контролю перебігу технологічних процесів виробництва і переробки продукції тваринництва	Здійснювати контроль перебігу технологічних процесів виробництва і переробки продукції тваринництва з метою виконання кількісних та якісних показників виробництва.		Нести відповідальність за виконання кількісних та якісних показників, передбачених виробничим завданням.
2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин	Мати спеціалізовані знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин	Здійснювати біометричний аналіз. Контролювати процес експлуатації плідників, оцінювати якість сперми; використовувати технічні засоби і прийоми розбавлення і організації зберігання сперми поза організмом; проводити підготовку маточного поголів'я тварин до відтворення і		Нести відповідальність за прийняття рішення щодо оцінки результатів реалізації генів та хромосом статі в стаді, за показники

1	2	3	4	5
для ефективного ведення галузі тваринництва.		володіти технікою і правилами осіменіння самок основних видів тварин. Аналізувати родоводи тварин різних видів, оцінювати екстер'єр тварин та його вади, аналізувати та обліковувати показники продуктивності та індивідуального розвитку тварин, встановлювати породну приналежність та породний напрям продуктивності тварин.		відтворювання в стаді, за ведення селекційної роботи з поголів'ям
3. Знання основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів	Мати спеціалізовані знання щодо основних технологій заготівлі та зберігання кормів	Розрізняти різні види кормових і отруйних рослин, встановлювати стан природних і культурних кормових угідь, оцінювати їх кормову цінність. Обліковувати кількість та оцінювати якість і кормову цінність кормів усіх груп та їх відповідність державним стандартам. Розраховувати потребу господарства в пасовищах та матеріалах для їх обладнання; визначати кількість загонів та їх розміри в умовах кожного підрозділу; розраховувати потребу в зеленій масі для заготівлі запланованої кількості консервованих кормів.		Нести відповідальність за раціональне зберігання та витрачання кормів

1	2	3	4	5
		Контролювати технологію і організовувати заготівлю та зберігання кормів залежно від їх виду.		
4. Здатність до складання раціонів для різних видів і статеві-вікових груп тварин та організації нормованої їх годівлі з урахуванням річної потреби підприємства в кормах	Мати спеціалізовані знання про принципи складання раціонів, нормованої годівлі тварин та обрахунку річної потреби господарства в кормах	Організовувати підготовку кормів до згодовування тваринам різних видів, вікових і виробничих груп, визначати норму годівлі тварин різних видів, вікових і виробничих груп в енергії, поживних і біологічно активних речовинах. Скласти раціони, кормосуміші та рецепти комбікормів, здійснювати контроль нормованої годівлі тварин та її повноцінності, визначати тип і рівень годівлі, спосіб, послідовність і кратність роздавання кормів тваринам різних класів і видів та їх вікових і виробничих груп. Розраховувати добову, подекадну, сезонну та річну потребу господарства в кормах.		Нести відповідальність за: організацію підготовки кормів до згодовування тваринам; визначену норму годівлі тварин в енергії та поживних речовинах; складені раціони, кормосуміші та рецепти комбікормів.
5. Здатність застосовувати різні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та	Мати спеціалізовані знання про різні системи та способи утримання сільськогосподарсь	Визначати температуру повітря та огорожувальних конструкцій, вологість та швидкість руху повітря, атмосферний тиск, вміст у повітрі механічних домішок і мікроорганізмів, природну та штучну		Нести відповідальність за впровадження системи та способу утримання тварин

1	2	3	4	5
контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень	ких тварин та параметри мікроклімату технологічних приміщень	освітленість приміщень, наявність та кількість шкідливих газів у повітрі. Розраховувати часовий повітрообмін та оцінювати ефективність роботи вентиляції за насиченістю повітря шкідливими газами; визначати тепловий баланс приміщень для тварин різних видів у різні пори року. Контролювати перебіг технологічного процесу при різних системах і способах утримання за великою рогатою худобою, свиньми та птицею різних вікових і виробничих груп; забезпечувати параметри оптимального мікроклімату приміщень.		та контроль мікроклімату
6. Здатність застосовувати базові знання з економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва	Мати базові знання з економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва	Визначати собівартість продукції; встановлювати ціни на продукцію; оцінювати економічну ефективність виробництва кормових культур; оцінювати економічну ефективність та розраховувати рентабельність виробництва і переробки продукції тваринництва. Здійснювати контроль за виконанням правил з охорони праці на виробництві. Оформляти наряди на виконанні роботи.		Нести відповідальність за результати оцінювання економічної ефективності виробництва продукції тваринництва та дотримання правил охорони

1	2	3	4	5
				праці
7. Здатність застосовувати знання з біології великої рогатої худоби під час догляду та експлуатації в сучасних технологіях виробництва молока та яловичини	Мати спеціалізовані знання із технології виробництва продукції скотарства	Визначати живу масу худоби; здійснювати нумерацію телят різними способами; брати основні проміри худоби. Ідентифікувати худобу молочних, комбінованих та м'ясних порід. Планувати осіменіння, запуск і отелення маточного поголів'я худоби. Вести облік руху поголів'я на підприємстві. Забезпечувати виконання графіків приросту живої маси тварин на відгодівлі та дорощуванні. Вибраковувати тварин та комплектувати виробничі групи. Організовувати транспортування і здавання молока та худоби на переробні підприємства за відповідними вимогами стандартів. Забезпечувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва молока та яловичини.		Нести відповідальність за якість технологічних процесів виробництва молока та яловичини з урахуванням знань із біології великої рогатої худоби
8. Здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак	Мати спеціалізовані знання із технології виробництва продукції	Ідентифікувати породи і групи порід свиней, здійснювати нумерацію поросят за відповідними правилами і різними способами. Обліковувати продуктивність свиней всіх		Нести відповідальність за якість технологічних процесів

1	2	3	4	5
свиней під час їх вирощування за сучасних технологій виробництва свинини	свинарства	виробничих груп, брати основні проміри та зважувати свиней, вимірювати прижиттєву товщину шпику. Вести місячний, квартальний і річний облік руху поголів'я та виробництва свинини, забезпечувати виконання графіків приросту живої маси тварин на відгодівлі та дорощуванні. Вибраковувати тварин та комплектувати виробничі групи. Організовувати транспортування і здавання свиней на м'ясопереробні підприємства за відповідними вимогами стандартів. Забезпечувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів виробництва продукції свинарства.		виробництва свинини з урахуванням знань із біології свиней
9. Здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак різних видів, порід і кросів птиці за сучасних технологіях	Мати спеціалізовані знання із технології виробництва продукції птахівництва	Визначати типи конституції птахів, оцінювати їх екстер'єр та його вади, напрям продуктивності, стать і вік птиці. Визначати індивідуальну і групову продуктивність птиці та розраховувати показники яєчної та м'ясної продуктивності; Кільцювати птахів і реєструвати результати їх мічення. Вести облік поголів'я птиці		Нести відповідальність за якість технологічних процесів виробництва продукції птахівництва з урахуванням знань

1	2	3	4	5
виробництва продукції птахівництва		різних видів, обліковувати продукцію та визначати витрати кормів на її виробництво. Оцінювати інкубаційні якості яєць, створювати оптимальні умови зберігання яєць, проводити їх передінкубаційну обробку та інкубування, а також контролювати процес інкубації яєць. Оцінювати якість добового молодняку птахів та сортувати його за статтю. Організовувати вирощування ремонтного молодняку птиці різних видів. Визначати категорії яєць та тушок сільськогосподарської птиці. Організовувати транспортування продукції птахівництва і забій птиці за відповідними вимогами та стандартами. Забезпечувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів виробництва продукції птахівництва.		із біології птахів
10. Здатність застосовувати знання з морфології, фізіології та біохімії	Мати базові знання із морфології, фізіології та біохімії	Визначати: приналежність окремих кісток до того чи іншого відділу осьового чи периферичного скелета окремих видів сільськогосподарських тварин та		Нести відповідальність за якість організації передзабійної

1	2	3	4	5
тварин різних видів для ефективного ведення технології виробництва і переробки їх продукції		птиці; розрізняти суглоби та їх структурні компоненти; окремі м'язи та їх групи; топографію органів і систем органів травлення, розмноження, серцево-судинної, ендокринної систем, рухового апарату; спільні риси та відмінності у будові органів та їх систем у окремих видів тварин, птиці та бджіл на основі знань про будову клітин, тканин, органів та анатомічну будову свійських ссавців, птиці та бджіл. Використовувати знання про хімічну природу, структуру, біологічну, енергетичну та харчову цінність, основні функціональні та фізико-хімічні властивості сировини тваринного походження та продуктів бджільництва, фактори, які на неї впливають, зміни які відбуваються при її зберіганні, транспортуванні, охолодженні, нагріванні.		підготовки та забою тварин і первинної переробки продукції тваринництва
11. Здатність застосовувати знання з організації й управління технологічним	Мати базові знання з організації й управління технологічним процесом	Забезпечувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів при переробці сировини тваринного походження. Забезпечувати ефективну,		Нести відповідальність за якість організації управління

1	2	3	4	5
процесом переробки продукції тваринництва	переробки продукції тваринництва	безперебійну та безпечну роботу механізмів і обладнання на переробних підприємствах та цехах. Оформляти супровідну документацію на молоко, яйця, худобу і птицю та доставляти їх на переробку з мінімальними втратами. Здійснювати здавання-приймання молока та його переробку з контролем якості для досягнення максимального економічного ефекту. Здійснювати здавання-приймання тварин на переробку з контролем якості для досягнення максимального економічного ефекту. Контролювати параметри технологічного процесу забою тварин та переробки туш; оцінювати вгодованість тварин, призначених для забою, та якість одержаних від них туш; розраховувати вихід м'яса, субпродуктів, жиру-сирцю і шкур та організовувати їх первинну обробку. Вести облік готової продукції та забезпечувати її зберігання відповідно до вимог стандартів.		технологічним процесом переробки продукції тваринництва
12. Здатність аналізувати	Мати знання про ведення	Вести первинний та зоотехнічний облік, не допускати перевитрат		Нести відповідальність

1	2	3	4	5
господарську діяльність підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати	первинного обліку матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати для здійснення аналізу господарської діяльності тваринницького підприємства	лімітів та матеріалів, проводити економічний аналіз господарської діяльності виробничого підрозділу, подавати звіти встановленої форми про роботу підрозділу.		за правильність обліку виробленої продукції, одержаного приплоду, витрат кормів, матеріалів, обсягів робіт, списання інвентаря.
13. Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для забезпечення проведення санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва і переробки продукції тваринництва	Мати професійні знання й практичні навички для збереження здоров'я тварин та проведення санітарно-гігієнічних, профілактичних заходів на об'єктах із виробництва та переробки продукції тваринництва	Проводити санітарно-гігієнічну оцінку ґрунту та кормів. Забезпечувати роботу систем видалення, обробки, знезараження та утилізації гною, посліду і сечі. Контролювати стан гноєсховища та гноївкозбірників. Відбирати проби води для лабораторних досліджень; визначати фізичні, хімічні та біологічні властивості води; застосовувати сучасні способи поліпшення якості питної води та її знезараження, а також очищення і знезараження стічних вод; проводити її гігієнічне оцінювання. Здійснювати необхідні санітарно-		Нести відповідальність за обґрунтованість та результативність проведення гігієнічних, санітарно-профілактичних заходів на об'єктах із виробництва та переробки продукції тваринництва

1	2	3	4	5
		профілактичні та лікувальні заходи щодо профілактики хвороб тварин та підвищення їх природної резистентності. Забезпечувати ефективність функціонування санітарно-захисної зони тваринницького об'єкта щодо утилізації забруднень і запобігання поширенню їх на територію санітарної зони. Контролювати санітарно-гігієнічний стан цехів та підприємств з переробки сировинної продукції, здійснювати профілактичні заходи з метою забезпечення виконання параметрів виробничих процесів		

Таблиця 2

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов	Компетентності																			
		Загальні компетентності							Спеціальні (фахові) компетентності												
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях	Знання та розуміння предметної області та розуміння професії	Здатність до здійснення саморегуляції, ведення здорового способу життя, адаптації та дії в новій ситуації	Здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт	Прагнення до збереження навколишнього середовища.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва	Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розселення тварин для ефективного ведення галузі тваринництва	Знання основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів	Здатність до складання раціонів для різних видів і статевовікових груп тварин та організації нормованої їх годівлі з урахуванням річної потреби підприємства в кормах	Здатність застосовувати різні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень	Здатність застосовувати базові знання з економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва	Здатність застосовувати знання з біології великої рогатої худоби під час догляду та експлуатації в сучасних технологіях виробництва молока та яловичини	Здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак свиней під час їх вирощування за сучасних технологій виробництва свинини	Здатність застосовувати знання з біології та господарсько-корисних ознак різних видів, порід і кросів птиці за сучасних технологій виробництва продукції птахівництва	Здатність застосовувати знання з морфології, фізіології та біохімії тварин різних видів для ефективного ведення технології виробництва і переробки їх продукції	Здатність застосовувати знання з організації й управління технологічним процесом переробки продукції тваринництва	Здатність аналізувати господарську діяльність підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати	Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для забезпечення проведення санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва і переробки продукції тваринництва
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Когнітивна сфера																					
Показувати знання та розуміння предметної області та розуміння професії з метою навчання	Знання	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

співробітників підприємства																					
Виконувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва	Розуміння	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Застосовувати нормовану годівлю тварин.	Застосування	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин.	Застосування	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
Аналізувати господарську діяльність тваринницького підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати.	Аналіз	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Визначати шляхи пошуку, оброблення та узагальнення інформації.	Аналіз	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Оцінювати системи та способи утримання	Оцінювання	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+

сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.													+		+	+	+				
Ціннісно-мотиваційна сфера																					
Обирати технології заготівлі, виробництва та зберігання кормів.	Навчальна спрямованість	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+
Слідувати принципам професійного спілкування; співпрацювати в команді.	Ціннісна орієнтація	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Дотримуватися принципів саморегуляції і ведення здорового способу життя, демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації.	Ціннісна організація та концептуалізація	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Впливати на дотримання вимог, щодо збереження навколишнього середовища.	Ціннісна детермінація	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Психомоторна сфера																					
Наслідувати основні принципи економіки, організації та менеджменту у	Імітація	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

виробництві та переробці продукції тваринництва.																						
Впроваджувати знання з морфології, фізіології та біохімії тварин у технологічний процес виробництва і переробки продукції тваринництва.	Маніпуляцій	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-
		+						+	+	+		+			+	+	+	+	+			
		+						+	+	+		+			+	+	+	+	+			
Контролювати якість виконуваних робіт.	Досягнення точності	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	
		+						+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		+	
		+						+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		+	
Координувати проведення гігієнічних, ветеринарно-санітарних і профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва та переробки продукції тваринництва.	Поеднання	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	
		+						+	+		+		+		+	+	+		+		+	
		+						+	+		+		+		+	+	+		+		+	
Управляти сучасними технологіями виробництва молока та яловичини.	Натуралізація	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	
		+						+	+	+	+	+	+		+				+		+	
		+						+	+	+	+	+	+		+				+		+	
Управляти сучасними технологіями виробництва свинини.	Натуралізація	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	
		+						+	+	+	+	+	+		+				+		+	
		+						+	+	+	+	+	+		+				+		+	
Управляти сучасними технологіями	Натуралізація	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	
		+						+	+	+	+	+	+		+		+		+		+	
		+						+	+	+	+	+	+		+		+		+		+	

