

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет інженерно-технологічний
Кафедра тракторів, сільськогосподарських машин та транспортних
технологій
Кафедра селекції та насінництва імені проф. М.Д. Гончарова

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

OK5 «Вступ до спеціальності та технологія виробництва
сільськогосподарської продукції (обов'язковий)»

Реалізується в межах освітньої програми: «Агроінженерія»
(назва)

за спеціальністю 208 «Агроінженерія»
(шифр, назва)

на початковому рівні (короткий цикл) вищої освіти

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Вступ до спеціальності та технологія виробництва сільськогосподарської продукції							
2.	Факультет/кафедра	Інженерно-технологічний/ Тракторів, сільськогосподарських машин та транспортних технологій. Селекції та насінництва							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	«Агроінженерія» / 208 «Агроінженерія», початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти							
5.	ОК може бути запропонований для	-							
6.	Рівень НРК	5 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 15 тижнів 2 семестр, 15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		Денн	Заоч	Денн	Заоч	Денн	Заоч	Денн	Заоч
		а	.	а	.	а	.	а	.
		75 годин, залік	16	-	14	-	-	-	45
75 годин, залік	14	-	16	-	-	-	45	-	
10.	Мова навчання	українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	д.т.н., професор кафедри «Тракторів, сільськогосподарських машин та транспортних технологій» Зубко Владислав Миколайович к.с.-г.н., доцент кафедри "Селекції та насінництва" Оничко Віктор Іванович							
11.	Контактна інформація 1	аудиторія 216м, 327м інженерно-технологічного факультету, корпус 4, zubkovladislav@ukr.net Кафедра селекції та насінництва 04т. onichko@gmail.com							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Даний освітній компонент надає можливість здобувачам вищої освіти ознайомитись з основами інженерно-технологічної діяльності людини та сприяти формуванню загальної картини його розвитку як фахівця. Дисципліна являє собою інтегрований курс, що поєднує: Блок 1 (професор Зубко В.М.), що спрямований на вивчення питань організації та планування навчального процесу у ВНЗ; виробничих основ інженерного забезпечення та ефективного використання техніки.							

		Блок 2 (доцент, Оничко В.І.), що спрямований на вивчення двох найголовніших галузей сільськогосподарського виробництва України - рослинництва і тваринництва. Реалізувати завдання, які стоять перед цими галузями можна за умов впровадження сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур та утримання тварин, які передбачають застосування засобів механізації, високопродуктивних сортів, гібридів, порід, ліній, науково обґрунтованих сівозмін, удобрення та захисту рослин, систем годівлі тощо – 2 семестр.
13.	Мета освітнього компонента	<i>Метою освітнього компонента являється:</i> - формування у здобувачів вищої освіти навичок професійного самовдосконалення в виробничих питаннях агропромислового комплексу; - набуття знань про основні складові технологій вирощування сільськогосподарських культур в різних природно-кліматичних зонах України, про застосування різних агротехнічних прийомів з метою поліпшення родючості ґрунтів, зниження ерозійних процесів, збільшення врожайності; особливості розведення, годівлі та утримання сільськогосподарських тварин.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент (блок 2) базується на освітніх компонентах: ОК9 «Енергетичні засоби в АПК»; ОК2 «Фізика та Хімія». 2. Освітній компонент являється основою для поглиблення програмних результатів навчання: ОК12 «Експлуатація машин та обладнання»; ОК13 «Технічний сервіс в АПК».
15.	Політика академічної доброчесності	Система вимог, які ставляться перед здобувачем вищої освіти під час вивчення освітнього компоненту: <ul style="list-style-type: none"> • проходження студентами етапів оцінювання у встановлені терміни; • виконання і захист письмових та практичних робіт у встановлені терміни; • дотримання при виконанні письмових робіт положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (https://bit.ly/2TNvfE0); • дотримання студентами кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ (https://bit.ly/3xf92wW). Підготовлені до оцінювання письмові роботи повинні бути оригінальними та виконані самостійно здобувачем вищої освіти. Роботи, які є копією «чужої» роботи не оцінюються, а потребують перероблення згідно іншого

		оригінального індивідуального завдання. Передача письмових робіт відбувається після повторного виконання або доопрацювання. Перескладання заліку відбувається із дозволу деканату в зазначені терміни після повторного засвоєння матеріалу з освітнього компоненту.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	Блок 1 https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2882 Блок 2 https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1222

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (згідно з нумерацією, наведеною в ОП)					Як оцінюється РНД
	ПРН1. Застосовувати у професійній діяльності знання із загальнотехнічних, гуманітарних та природничих наук.	ПРН3 Розв'язувати типові технічні задачі, пов'язані з функціонуванням техніки та технологічними процесами виробництва, переробки, ...	ПРН8. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах, розробляти операційні карти для виконання технологічних процесів. принципи	ПРН10. Виявляти проблеми, що виникають у професійній діяльності під час експлуатації машин і обладнання, та вирішувати їх.	ПРН13. Визначати показники якості технологічних процесів, роботи машин та обладнання.	
ДРН 1. Сприймати базові підходи до побудови вищої освіти в Україні.	+	+				Обговорення, опитування, робота в групах, дискусія.
ДРН 2. Визначати основні особливості розвитку інженерної спеціальності.	+	+		+		Обговорення, опитування, робота в групах, дискусія.
ДРН 3. Відслідковувати зміни в розвитку сільськогосподарської техніки.	+	+		+		Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 4. Демонструвати знання щодо стану і завдань галузей по збільшенню виробництва продукції рослинництва та тваринництва, володіти знаннями про ґрунт як основний засіб сільськогосподарського виробництва, складати науково-обґрунтовані сівозміни, володіти способами боротьби з шкідливими об'єктами, розробляти і впроваджувати системи обробітку ґрунту при вирощування різних культур.	+		+		+	Обговорення, опитування, робота в групах, дискусія.

ДРН 5. Демонструвати знання щодо теоретичних основ живлення рослин, роль окремих елементів живлення, вміти розраховувати необхідну кількість добрив на запланований врожаю. Розробляти і впроваджувати системи удобрення при вирощування різних культур. Проводити вапнування і гіпсування ґрунту. Проводити підбір сортів чи гібридів культур до умов конкретного господарства.	+	+				Підготовка доповіді з мультимедійною презентацією
ДРН 6. Демонструвати знання щодо агробіологічних та агротехнічних основ технологій вирощування польових культур, проводити пошук, аналіз та обробку потрібної для складання технологічних схем вирощування польових культур з урахуванням рівня інтенсифікації виробництва, ресурсоощадливості, адаптивності.	+		+		+	Обговорення, опитування, дискусія Модульний та атестаційний контроль.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу						Рекомендована література
	Аудиторна робота				Самостійна робота		
	Лк		Пз		Денна	Заоч	
	Денна	Заоч	Денна	Заоч			
<i>Блок 1 Вступ до спеціальності</i>							
Тема 1. Вступ до курсу. 1. Предмет і задачі курсу «Вступ до спеціальності». 2. Основні поняття і визначення. 3. Вища освіта в Україні. 4. Освітньо-професійна програма молодшого бакалавра за спеціальністю 208 Агроінженерія.	2		2		6		[1.2], [1.5], [1.6], [1.8].
Тема 2. Організація освітнього процесу в СНАУ. 1. Система поточного оцінювання і семестрового контролю.	4		2		6		[1.5], [1.8], [1.10].

2. Академічна доброчесність. 3. Студентське самоврядування.						
Тема 3. Закони будівлі і розвитку техніки. 1. Закон прогресивної еволюції техніки. 2. Закон відповідності між функцією і структурою. 3. Закон стадійного розвитку техніки. 4. Використання інших законів техніки. Про роль краси в інженерній творчості.	2	2		5		[1.1], [1.2], [1.4], [1.6].
Тема 4. Структура і функції інженерної діяльності. Методи інженерної творчості. 1. Структура розвитку інженерної діяльності. Винахідництво. 2. Методи інженерної творчості. Постановка й аналіз задачі. 3. Методи мозкової атаки. Метод евристичних прийомів. 4. Морфологічний аналіз і синтез технічних рішень.	2	2		6		[1.1], [1.2], [1.4], [1.6], [1.9].
Тема 5. Соціально-психологічний вигляд творчого інженера. Майбутнє інженерної професії. 1. Мотивації інженерної творчості. 2. Ділові якості інженера. 3. Джерела нераціонального використання творчих можливостей інженера.	2	2		6		[1.2], [1.4], [1.6].
Тема 6. Інженерна діяльність в аспекті розвитку автомобілебудування. 1. Винахід автомобіля і становлення світової автомобільної промисловості в другій половині XIX - початку XX ст. 2. Нові гібридні силові агрегати для автомобілів. 3. Напрямки розвитку автомобілебудування в Україні.	2	2		10		[1.1], [1.2], [1.3], [1.4], [1.6], [1.7].
Тема 7. Роль АПК в економіці країни і забезпечення продовольчої безпеки. 1. Структура АПК України. 2. Роль інженерних кадрів в сільськогосподарському виробництві.	2	2		6		[1.6], [1.7], [1.9].
Всього за блоком 1	16	14		45		
Блок 2 Технологія виробництва сільськогосподарської продукції						
Тема 1. Характеристика курсу Стан і завдання галузі щодо збільшення виробництва продукції рослинництва та тваринництва. Рослинництво як наука та галузь сільськогосподарського виробництва. Роль науки у розвитку галузей рослинництва і тваринництва. Внесок українських учених у розвиток рослинницької та тваринницької науки. Особливості виробництва продукції рослинництва та тваринництва в господарствах. Стан, перспективи і тенденції розвитку світового рослинництва та тваринництва. Ботанічне, біологічне і виробниче групування культурних рослин.	2	-		2		[2.2], [2.3], [2.4], [2.5], [2.10], [2.13].
Тема 2. Основи ґрунтознавства Поняття про ґрунт і його родючість. Склад і властивості ґрунту. Значення механічного складу ґрунту. Класифікація ґрунтів за механічним складом. Органічна частина ґрунту, її походження і значення в зміні фізичних і фізико-хімічних властивостей ґрунту. Ґрунтовий розчин і реакція ґрунту. Заходи зберігання і відновлення структури ґрунту. Фізичні, фізико-хімічні властивості ґрунту. Поживний, водний, повітряний і тепловий режим ґрунту. Вплив різних ґрунтів на зношення робочих органів ґрунтообробних машин і знарядь. Види та причини виникнення ерозії. ПЗ. 1. Вивчення агрономічних властивостей	-	2		4		[2.1], [2.2], [2.5], [2.6], [2.7], [2.9].

основних типів ґрунтів в регіоні.Файл						
Тема 3. Вчення про сівозміну, бур'яни, їх шкідливість Фактори життя рослин і способи їх регулювання. Вимоги рослин до світла, тепла, води, повітря і поживних речовин. Основні закони землеробства. Бур'яни, їх шкідливість. Класифікація і біологічні особливості бур'янів. Заходи боротьби з бур'янами. Гербіциди і способи їх застосування. Облік забур'яненості полів. Заходи безпеки під час роботи з гербіцидами. Вчення про сівозміну. Наукові основи сівозмін. Класифікація і значення сівозмін. ПЗ. 2. Бур'яни: класифікація, методи боротьби.Файл	2	2	2			[2.1], [2.2], [2.5], [2.6], [2.7].
Тема 4. Системи обробітку ґрунту Науково обґрунтовані системи землеробства, їх значення в інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Завдання механічного обробітку ґрунту. Технологічні операції, які здійснюються під час обробітку ґрунту. Агротехнічні вимоги до основних прийомів обробітку ґрунту. Сівба сільськогосподарських культур. Агротехнічні вимоги до сівби. Способи, норми і строки сівби сільськогосподарських культур.	2	-	2			[2.1], [2.2], [2.5], [2.6], [2.7], [2.16], [2.17].
Тема 5. Основи агрохімії Теоретичні основи живлення рослин. Роль окремих елементів живлення. Надходження поживних речовин у рослину. Значення добрив, їх класифікація. Система добрив у сівозміні. Розрахунок норм і доз внесення органічних і мінеральних добрив на запрограмований урожай. Строки і способи внесення добриву сівозміні. Агротехнологічні вимоги до внесення органічних і мінеральних добрив.	2		2			[2.1], [2.2], [2.5], [2.6], [2.7], [2.9].
Тема 6. Хімічна меліорація ґрунтів Вапнування і гіпсування ґрунту. Значення цих заходів для підвищення родючості ґрунту і врожайності сільськогосподарських культур. Матеріали, які використовують при вапнуванні і гіпсуванні. Норми, строки та способи їх внесення в ґрунт.	-	-	4			[2.2], [2.5], [2.6], [2.7], [2.9].
Тема 7. Селекція та насінництво Селекція – наука про створення нових сортів. Сорти та сортовий контроль сільськогосподарських культур. Насіння та насінневий контроль. Норми висіву насіння. Сортові ресурси основних сільськогосподарських культур та особливості їх насінництва. Організація насінництва в Україні.	-	-	4			[2.2], [2.5], [2.6], [2.7], [2.10].
Тема 8. Технологічні аспекти вирощування зернових культур Розміщення культур у сівозміні. Способи обробітку ґрунту. Добрива: дози, строки та способи внесення. Сівба: строки, способи сівби, норми висіву насіння. Інтегрований захист рослин від бур'янів, хвороб та шкідників. Збирання врожаю: строки, способи, шляхи зменшення втрат. Запобігання втратам врожаю. Пз. 3. Складання схем технологій вирощування зернових культур.	-	2	2			[2.2], [2.3], [2.5], [2.6], [2.7], [2.8], [2.11], [2.12].
Тема 9. Технологічні аспекти вирощування кукурудзи та гречки Розміщення культур у сівозміні. Способи обробітку ґрунту. Добрива: дози, строки та способи внесення. Сівба: строки, способи сівби, норми висіву насіння. Інтегрований захист рослин від бур'янів, хвороб та шкідників. Збирання врожаю: строки, способи, шляхи	2	2	2			[2.2], [2.3], [2.5], [2.6], [2.7], [2.8], [2.11], [2.12].

зменшення втрат. Запобігання втратам врожаю. Пз. 4. Складання схем технологій вирощування кукурудзи та гречки.						
Тема 10. Технологічні аспекти вирощування зернобобових культур Роль зернобобових у збільшенні виробництва зерна і вирішенні проблеми рослинного білка. Біологічна фіксація азоту з повітря. Розміщення культур у сівозміні. Способи обробітку ґрунту. Добрива: дози, строки та способи внесення. Сівба: строки, способи сівби, норми висіву насіння. Інтегрований захист рослин від бур'янів, хвороб та шкідників. Збирання врожаю: строки, способи, шляхи зменшення втрат. Запобігання втратам врожаю. Пз. 5. Складання схем технологій вирощування зернобобових.	-	2		4		[2.2], [2.3], [2.5], [2.6], [2.7], [2.11], [2.12].
Тема 11. Технологічні аспекти вирощування технічних культур Розміщення культур у сівозміні. Способи обробітку ґрунту. Добрива: дози, строки та способи внесення. Сівба: строки, способи сівби, норми висіву насіння. Інтегрований захист рослин від бур'янів, хвороб та шкідників. Збирання врожаю: строки, способи, шляхи зменшення втрат. Запобігання втратам врожаю.	2			6		[2.2], [2.3], [2.5], [2.6], [2.7], [2.11], [2.12].
Тема 12. Основи польового кормовиробництва Класифікація кормових культур і основних кормів. Сучасні технології вирощування кормових культур. Особливості польового кормовиробництва. Інноваційні технології заготівлі різних видів кормів: сіна, сінажу, силосу, корнажу. Пз.6. Види кормів, особливості заготівлі основних видів кормів.	-	2		4		[2.2], [2.3], [2.5], [2.6], [2.7], [2.11], [2.12].
Тема 13. Основи розведення і годівлі Поняття породи сільськогосподарських тварин. Селекційна робота в тваринництві. Екстер'єр і конституція сільськогосподарських тварин. Основи технології розведення основних с.-г. тварин. Поняття раціонів. Сучасні схеми відгодівлі с.-г. тварин. Запаси різних видів кормів. Пз. 7. Екстер'єр і конституція сільськогосподарських тварин.	-	4		4		[2.4], [2.5], [2.6], [2.7], [2.9].
Тема 14. Основи молочного скотарства Основні вимоги при вирощуванні ремонтного молодняка. Молочна продуктивність. Річний цикл діяльності корови. Утримання сухостійних корів. Утримання дійних корів. Господарське значення і біологічні особливості великої рогатої худоби.	2	-		7		[2.4], [2.5], [2.6], [2.7], [2.9].
Тема 15. Основи свинарства Технологія виробництва свинини в спеціалізованих підприємствах. Технологічні процеси на дільницях холостих, супоросних і підсисних свиноматок. Вирощування племінного і ремонтного молодняка. Відгодівля свиней. Біологічні особливості та породи свиней.	-			4		[2.4], [2.5], [2.6], [2.7], [2.9].
Всього за блоком 2	14	16		45		
Всього за освітнім компонентом	30	30		90		

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
Блок 1 Вступ до спеціальності				
ДРН 1.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.	10	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Самооцінка знань.	12
ДРН 2.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Самооцінка знань.	17
ДРН 3.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.	8	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	16
Блок 2 Технологія виробництва сільськогосподарської продукції				
ДРН 1.	Проведення лекційних занять з мультимедійними презентаціями до кожної з тем. Проведення опитування.	8	Обговорення, дискусії; Підготовка до опитування.	10
ДРН 2.	Модерування дискусії за результатами доповідей.	6	Підготовка доповіді з мультимедійною презентацією.	10
ДРН 3.	Проведення лекційних занять з мультимедійними презентаціями до кожної з тем. Проведення опитування. Дискусія.	8	Модульний та атестаційний контроль.	10
ДРН 4.	Проведення лекційних занять з мультимедійною презентацією. Практичне заняття, дискусія, пояснення.	8	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка матеріалів з індивідуального завдання. Есе, тест множинного вибору.	15

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

Блок 1 Вступ до спеціальності

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
1.	Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	40 балів / 40%	до кінця 7 тижня
2.	Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору	15 балів / 15%	8 тиждень
3.	Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	45 балів / 45%	до кінця 15 тижня

Блок 2 Технологія виробництва сільськогосподарської продукції

<i>№</i>	<i>Методи сумативного оцінювання</i>	<i>Бали / Вага у загальній оцінці</i>	<i>Дата складання (вказати номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)</i>
1.	Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	40 балів / 40%	до кінця 7 тижня
2.	Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору	15 балів / 15%	8 тиждень
3.	Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	45 балів / 45%	до кінця 15 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Блок 1 Вступ до спеціальності

<i>Компонент</i>	<i>Незадовільно</i>	<i>Задовільно</i>	<i>Добре</i>	<i>Відмінно</i>
Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	<24 балів	24...29 балів	30...35 балів	36...40 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання
	Вірних відповідей менше 12 із 20	Вірних відповідей 12...14 із 20	Вірних відповідей 15...17 із 20	Вірних відповідей 18..20 із 20
Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору	<9 балів	9...11 балів	12..13 балів	14..15 балів
	Вірних відповідей менше 6 із 10	Вірних відповідей 6...7 із 10	Вірних відповідей 8 із 10	Вірних відповідей 9...10 із 10
Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	<27 балів	27...33 балів	34..40 балів	41...45 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання

Блок 2 Технологія виробництва сільськогосподарської продукції

<i>Компонент</i>	<i>Незадовільно</i>	<i>Задовільно</i>	<i>Добре</i>	<i>Відмінно</i>
Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	<24 балів	24...29 балів	30...35 балів	36...40 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання

	Вірних відповідей менше 12 із 20	Вірних відповідей 12...14 із 20	Вірних відповідей 15...17 із 20	Вірних відповідей 18..20 із 20
Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору	<9 балів	9...11 балів	12..13 балів	14..15 балів
	Вірних відповідей менше 6 із 10	Вірних відповідей 6...7 із 10	Вірних відповідей 8 із 10	Вірних відповідей 9...10 із 10
Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	<27 балів	27...33 балів	34..40 балів	41...45 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено.

Блок 1 Вступ до спеціальності

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальним завданнями протягом аудиторних занять.	протягом 1..15 тижнів
2	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після письмового опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	протягом 7 тижнів після складання
3	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 8..15 тижнів
4	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 14..15 тижня

Блок 2 Технологія виробництва сільськогосподарської продукції

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальним завданнями протягом аудиторних занять.	протягом 1..15 тижнів
2	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після письмового опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	протягом 7 тижнів після складання
3	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 8..15 тижнів
4	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 14..15 тижня

Самооцінювання може використовуватися, як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Блок 1 Вступ до спеціальності

Підручники, посібники

- 1.1 Аптекарь М.Д., Рамзанов С.К., Фрегер Г.Е. История инженерной деятельности.- Киев: издательство «Аристей», 2003.-568 с.
- 1.2 Вступ до фаху: навчальний посібник / Севостьянов І.В. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 99 с.
- 1.3 Головчук А. Ф. Мобільні енергетичні засоби : навч. посіб. Київ : Грамота, 2010. 288 с.
- 1.4 Іскович-Лотоцький Р.Д. Історія інженерної діяльності / Р.Д. Іскович-Лотоцький, І.В. Севостьянов. – Вінниця: ВНТУ, 2004. – 265 с.
- 1.5 Університетська освіта в Україні та Болонський процес : навчальний посібник і термінологічний словник / А. Ф. Головчук та ін.; за ред. А. Ф. Головчука. Київ : Аграрна освіта, 2007. 83 с.

Додаткові джерела

- 1.6 Вступ до спеціальності: навчально-методичний посібник / Н.І. Хомик, О.П. Цьонь – Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2015. – 224 с.
- 1.7 Сільськогосподарські і меліоративні машини: Навчальний посібник / Кшук О.Б., Лузан П.Г., Мося І.А., Герлянд Т.М., Романов Л.А. – К.: ІПТО НАПН України, 2015. – 291 с.

Інші джерела

- 1.8 Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
- 1.9 Інформаційний ресурс «Електронний репозиторій СНАУ» / [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <http://repo.sau.sumy.ua>
- 1.10 Положення «Про освітній процес» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sau.sumy.ua/uk/zagalna-nformatc-ia/polozhennia-pro-osv-tn-i-protces.html>.

Програмне забезпечення.

- 1.11 Програмний пакет Microsoft Office (текстовий процесор Microsoft Word, табличний процесор Microsoft Excel, програма підготовки презентацій Microsoft PowerPoint).

Блок 2 Технологія виробництва сільськогосподарської продукції

Підручники, посібники

- 2.1 Оничко В. І., Бердін С. І. Системи агротехнологій : Навчальний посібник. Суми : Сумський НАУ, 2020. 200 с.
- 2.2 Оничко В. І., Бердін С. І., Оничко Т. О. Технологія виробництва сільськогосподарської продукції : розділ «Технологія виробництва продукції рослинництва» : *Навчальний посібник*. Суми : Сумський НАУ, 2019. 220 с.
- 2.3 Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві : підручник / [Каленська С. М. та ін.]. Вінниця : ФОП Рогальська І. О., 2015. 201 с.
- 2.4 Технологія виробництва продукції тваринництва / за ред. О.Т. Бусенка. К.: Вища освіта, 2005. 496 с.

Методичне забезпечення

- 2.5 Оничко В. І. Електронний курс з дисципліни «Технологія виробництва сільськогосподарської продукції» для студентів спеціальності 208 «Агроінженерія» у середовищі MOODLE. <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1222>.

2.6 Оничко В. І., Оничко Т. О. Технологія виробництва сільськогосподарської продукції : методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних занять. Суми : Сумський НАУ, 2020. 52 с.

2.7 Оничко В. І., Оничко Т. О. Технологія виробництва продукції рослинництва : методичні вказівки для виконання самостійної роботи студентами 1 курсу інженерно-технологічного факультету спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання. Суми : Сумський національний аграрний університет, 2020. 64 с.

Інші джерела

2.8 Лихочвор В. В., Петриченко, П. В., Іващук В. Ф. Зерновиробництво. Львів : Українські технології, 2008. 624 с.

2.9 Науково-обґрунтована система ведення сільського господарства Сумської області / [Щербань В. П. та ін.]. Суми : Козацький вал, 2004. 662 с.

2.10 Оничко В. І., Бердін С. І. Сучасні сортові ресурси польових культур : навч. посіб. Суми : СНАУ, 2019. 280 с.

2.11 Петров П. В., Посполітак Т. Є., Юркевич Є. О. Агротехнологія і технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур : навч. посіб. К. : Аграрна освіта, 2009. 268 с.

2.12 Системи технологій в рослинництві : навч. посіб. / за ред. Г. М. Господаренко. Умань : СПД Сочінський, 2008. 368 с.

Додаткові джерела

2.13 Аграрний сектор України. Рослинництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agroua.net/plant>.

2.14 НМК "Агроосвіта". Електронні підручники [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agroosvita-online.com.ua/index.php/elektronni-pidruchniki>.

2.15 Практика землеробства 2012 : Альбом технологічних карт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ucab.ua/files/Survey/UCAB_techcards_preview.pdf.

2.16 AgriLab – агрохімічний аналіз ґрунтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agrilab.com.ua>.

2.17 Smart farming – Розробка та впровадження елементів точного землеробства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://smartfarming.ua/ua>.

Програмне забезпечення

2.18 Програмне забезпечення типу Web 2.0: Google Cloud & Docs – для надання методичних матеріалів, комунікації зі студентами, виконання індивідуального завдання та розміщення завдань.

2.19 Програмне забезпечення системи дистанційного навчання Moodle 3.11 – для організації дистанційного навчання студентів (доступ до навчально-методичних матеріалів, комунікації з викладачем, здійснення різних видів оцінювання).

2.20 Програмне забезпечення Zoom Video Communications, Inc. v. 5.6.1 – для організації навчання через відео-зв'язок (за необхідності).