

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет **Інженерно-технологічний**
Кафедра **Експлуатації техніки**

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ВК 5 «Програмне забезпечення в системах точного землеробства»

Спеціальність	208 – Агроінженерія
Освітня програма	“Системи точного землеробства”
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)

Суми – 2021

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Програмне забезпечення в системах точного землеробства			
2.	Факультет/кафедра	Інженерно-технологічний. Експлуатації техніки			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)	Системи точного землеробства. 208 «Агроінженерія».			
5.	Рівень НРК	7 рівень			
6.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр, 18 тижнів (один семестр)			
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл (Денна ф.н.)	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота	
		Лекційні	Практичні /семінарські		Лабораторні
	150 годин, екзамен	24		16	110
9.	Мова навчання	державна			
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Саржанов О.А., к.т.н., доц.			
11.1	Контактна інформація	аудиторія кафедри 303м, корпус №4, alsar47@gmail.com			
11.	Загальний опис освітнього компонента	Програмне забезпечення в системах точного землеробства, дисципліна, яка забезпечує комплексний підхід до формування знань та умінь з основних принципів і методів функціонування програмного забезпечення в системах точного землеробства, основних напрямків його використання у землеробстві, та можливість прикладного застосування.			
12.	Мета освітнього компонента	- формування системи спеціальних теоретичних та практичних знань для підготовки висококваліфікованого спеціаліста сільськогосподарського виробництва; - сформувати у студентів знання з наукових основ ефективного використання програмного забезпечення в аграрному виробництві, розробки і організації оптимальних методів механізованого виробництва продукції рослинництва у технологіях точного землеробства.			
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Поглиблення результатів навчання для спеціальності «Агроінженерія»			
14.	Політика академічної доброчесності	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на 1 бал нижче. Списування під час контрольних робіт та тестувань – заборонені. Роботи, які є копією чужої роботи оцінюються на «0» без права перездачі. Перездача лабораторних робіт виконується після повторного їх доопрацювання			
15.	Посилання на MOODLE	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3667			

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

Результати навчання за ОК:	Як оцінюється РНД
Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	
ДРН 1.Застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення професійних задач	Тестування, захист лабораторних робіт
ДРН 2. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення професійних задач	Тестування, захист лабораторних робіт
ДРН 3. Впроваджувати системи точного землеробства	Тестування, захист лабораторних робіт

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.	П.з	Лаб. з.		
Тема 1. <i>Теоретичні основи програмного управління процесами в галузі</i> 1. Сучасні системи управління динамічними об'єктами, як засіб програмної підтримки процесів створення, вивчення та експлуатації цих систем 2. Структурна схема системи управління: склад і функції окремих елементів 3. Основні напрями використання обчислювальної техніки під час створення, дослідження та підтримки функціонування систем управління. 4. Автоматизація технологічних процесів	4		4	20	[1, 3, 5, 6, 18]
Тема 2. <i>Сутність і види інформаційних систем.</i> 1. Роль та завдання інформаційних систем на сільськогосподарських підприємствах. 2. Автоматизована системи управління. 3. Автоматична система керування. 4. Експертні системи	4		4	20	[20, 25]

Тема 3. Інформаційні ресурси галузі. 1. Класифікація інформаційних ресурсів. 2. Ресурси баз даних, баз знань. 3. Центри обробки інформації. 4. Інформаційно-дорадчі системи. 5. Державна інформаційно-консультативна служба	4	4	15	[9, 16, 20]
Тема 4 Комп'ютерні мережі та технології їх застосування в сільському господарстві. 1. Загальні відомості про комп'ютерні мережі. 2. Програмні засоби та служби глобальної мережі Інтернет. 3. Характеристика Web-технологій. 4. Застосування Web-технологій для реалізації продукції виробництва та переробки галузі. 5. Техніка та технології збору інформаційного врожаю. 6. Інформаційний ринок	4		15	[2, 7]
Тема 5 Використання прикладного програмного забезпечення виробничого характеру 1. Розв'язування задач з використанням прикладного програмного забезпечення. 2. Специфічні особливості та структурні одиниці технологічної інформації. 3. Форми використання комп'ютерної техніки і програмних засобів 4. Робота в умовах АПК	4	4	20	[7, 8, 15,17]
Тема 6 Прилади та обладнання для керування МТА в системі точного землеробства 1. Автоматичні системи рульового керування. 2. Висока точність ведення колії	4		20	[8, 11, 12, 14, 15]
Всього	24	16	110	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН1	Викладання лекційного матеріалу. Показ прикладів розв'язання завдань інтерактивним методом на лекції і практичних заняттях. Наведення прикладів та методик інтерактивним методом	15	Опрацювання попередніх лекцій. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Виконання завдань робіт, виконання яких розпочато на практичному занятті	40
ДРН2	Викладання лекційного матеріалу. Показ прикладів розв'язання завдань інтерактивним методом на лекції і практичних заняттях. Наведення прикладів та методик інтерактивним методом	15	Опрацювання попередніх лекцій. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Виконання завдань робіт, виконання яких розпочато на практичному занятті	40
ДРН3	Викладання лекційного матеріалу. Показ прикладів розв'язання завдань інтерактивним методом на лекції і практичних заняттях. Наведення прикладів та методик інтерактивним методом	10	Опрацювання попередніх лекцій. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Виконання завдань робіт, виконання яких розпочато на практичному занятті	30

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Виконання і захист лабораторних робіт	30 балів/30%	2, 4, 6, 8, 10, 12 тиждень
2.	Проміжне комп'ютерне тестування - тест множинного вибору	20 балів/20%	9, 15 тиждень
3.	Проміжна комп'ютерна атестація-тест множинного вибору	20 балів/20%	8 тиждень
4.	Екзамен	30 балів / 30%	Терміни екзаменаційної сесії

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	відмінно
Виконання і захист практичних робіт	<22 балів	22-25 балів	25-28 балів	30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість
Проміжне комп'ютерне тестування - тест множинного вибору	<12 балів	12-15 балів	16-18 балів	19-20 балів
	Вірних відповідей менше 12 з 20	Вірних відповідей 12 ... 15 з 20	Вірних відповідей 16 ... 18 з 20	Вірних відповідей 19 ... 20 з 20
Проміжна комп'ютерна атестація-тест множинного вибору	<12 балів	12-15 балів	16-18 балів	19-20 балів
	Вірних відповідей менше 12 з 20	Вірних відповідей 12 ... 15 з 20	Вірних відповідей 16 ... 18 з 20	Вірних відповідей 19 ... 20 з 20
Екзамен	<16 балів	16-21 балів	22-27 балів	28-30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є зауваження	Виконано усі вимоги завдання

5.3. Формативне оцінювання:

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Виконання практичних робіт згідно індивідуального завдання під час проведення лабораторних занять зі зворотним зв'язком з викладачем	Протягом 1-15 тижнів
2	Правильні відповіді під час захисту лабораторних робіт зі зворотним зв'язком з викладачем	Протягом 1-15 тижнів
3	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над виконанням та оформленням лабораторних робіт протягом занять.	Протягом 1-15 тижнів

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