

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет будівництва та транспорту
Кафедра Транспортних технологій

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

БК 3 «Програмний супровід в транспортних технологіях»

(статус освітнього компонента - вибіркова)

Реалізується в межах освітньої програми:

Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(назва)

за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)»,

275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(шифр, назва)

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник:


(підпис)

Соларьов О.О., к.т.н., доцент

(прізвище, ім'я та по батькові) (освітній ступінь та звання, посада)

| | |
|---|--|
| Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <u>Транспортних технологій</u> (назва кафедри) | протокол від <u>5.06.2023 №13</u> |
| | Завідувач кафедри  Саржанов О.А. (прізвище, ім'я та по батькові) |

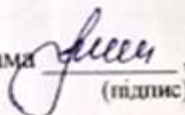
Погоджено:

Гарант освітньої програми


(підпис)

Свгеній ГЕЦОВИЧ
(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

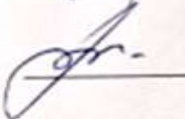

(підпис)

Людмила ЦИГАНЕНКО
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

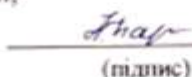

(підпис)

Віталій КОЛОДНЕНКО
(ПІБ)


(підпис)

Олександр ТАЦЕНКО
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис)

(Тарас Бараник)
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 21.06. 2023 р.

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 | ВК 3 – Програмний супровід в транспортних технологіях | | | | | |
| 2. | Спеціальність та спеціалізація (за наявності) | 275 «Транспортні технології (за видами)» 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» | | | | | |
| 3. | Факультет/кафедра | Будівництва та транспорту/Транспортних технологій | | | | | |
| 4. | Освітня програма (програми), складовою яких є ОК | ОПП «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти | | | | | |
| 5. | Рівень НРК | НРК – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF LLL – 6 рівень | | | | | |
| 6. | Статус ОК | Обов'язковий компонент ОПП | | | | | |
| 7. | Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП | <p>1. Освітній компонент базується на знаннях і навичках з розв'язання спеціалізованих задач та вирішення практичних задач у галузі транспорту з використанням методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.</p> <p>2. Освітній компонент є основою для ОК 15 «Транспортні засоби», ОК 24 «Дослідження операцій у транспортних системах», ОК 28 «Транспортна логістика», ОК 29 «Організація пасажирських перевезень», ОК 39 «Виробнича практика», ОК 40 «Переддипломна практика».</p> | | | | | |
| 8. | ОК може бути запропонований для | 274 «Автомобільний транспорт» | | | | | |
| 9. | Семестр та тривалість вивчення | 1 семестр, 15 тижнів. | | | | | |
| 10. | Кількість кредитів ЄКТС | 5,0 | | | | | |
| 11. | Загальний обсяг годин та їх розподіл | Всього | Контактна робота(заняття) | | | Самостійна робота | Форма контролю |
| | | 150 | Лекційні 30 | Практичні 30 | Лабораторні - | 90 | Залік |
| 12. | Координатор освітнього компонента та контактна інформація | к.т.н., доцент Соларьов Олександр Олександрович моб. тел. +380957088565, e-mail - lmcsan@i.ua | | | | | |
| 13. | Загальний опис освітнього компонента | <p>Перевагою даного курсу є те, що він формує вміння формалізувати виробничі процеси, що відбуваються в транспортній галузі та суміжних із нею галузях на основі системного підходу. Хоча на момент початку вивчення курсу від здобувачів очікується наявність базових знань з таких дисциплін як математика, теорія імовірностей та математична статистика тощо, основні положення цих дисциплін, які безпосередньо є необхідними для подальшого засвоєння матеріалу, будуть повторені разом із викладачами, які також нададуть детальні роз'яснення в разі необхідності. В рамках даного курсу вивчаються методи побудови взаємодії між транспортними засобами під час виконання певних видів робіт.</p> | | | | | |

| | | |
|----|-----------------------------|--|
| 14 | Мета освітнього компонента: | <p>Метою вивчення освітнього компонента «Програмний супровід в транспортних технологіях» є набуття майбутніми фахівцями з транспортних технологій на автомобільному транспорті практичними навичками, направленими на забезпечення максимально ефективного використання транспортних засобів та допоміжної інфраструктури за допомогою програмного забезпечення.</p> <p>Завдання освітнього компонента:</p> <p>Завданням освітнього компонента «Програмний супровід в транспортних технологіях» є набуття умінь здобувачами вищої освіти щодо використання програмного забезпечення призначеного для підвищення ефективності використання та управління рухомого складу, роботи допоміжної інфраструктури.</p> |
| 15 | Політика ОК | <p>Всі форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку виникнення таких подій - реагування відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/).</p> |

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

| | |
|--|---|
| Результати навчання¹ за ОК: Після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен: | Як оцінюється РНД |
| ДРН 1. Визначати програмні продукти, які необхідні для роботи та більш ефективного управління автотранспортного підприємства. | Виконання та захист звітів практичних робіт згідно інд. варіанту. Письмове опитування. |
| ДРН 2. Уміти працювати з програмними продуктами в транспортній галузі. | Виконання та захист звітів практичних робіт згідно інд. варіанту. Тестування. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання. |
| ДРН 3. Впроваджувати методи організації роботи персоналу з програмним забезпеченням. | Виконання та захист звітів практичних робіт згідно інд. варіанту. Письмове опитування. Тестування. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання. |
| ДРН 4. Підвищувати ефективність роботи транспортних засобів за допомогою програмного забезпечення. | Виконання та захист звітів практичних робіт згідно інд. варіанту. Тестування. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання. |

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. | | Денна | | | Заоч. | |
| | Денна | Заоч. | Денна | Заоч. | Денна | Заоч. | | | |
| 7 Семестр | | | | | | | | | |
| Тема 1. Поняття програмного супроводу, основні програмні продукти, які використовуються на транспорті. 1. Напрямки програмного забезпечення. 2. Завдання програмного забезпечення в сучасних транспортних технологіях. 3. Области використання програмних продуктів та онлайн сервісів на транспорті. | 4 | | 4 | | 14 | | [1], [2], [3], [4] | | |
| Тема 2. Програмні продукти на пасажирському транспорті. 1. Послідовність розрахунку пасажиропотоку на ділянці руху. 2. Засоби розрахунку пасажиропотоку. 3. Засоби та програмні продукти для побудови маршрутів руху. 4. Засоби та програмні продукти для визначення економічної ефективності | 4 | | 4 | | 8 | | [1], [2], [6], [7], [8], [10] | | |

| | | | | | | |
|---|-----------|-----------|--|-----------|--|--|
| розробленого маршруту. | | | | | | |
| Тема 3. Програмні продукти у вантажному перевезенні. 1. Послідовність розрахунку вантажопотоку на ділянці руху. 2. Засоби розрахунку вантажопотоку. 3. Засоби та програмні продукти для побудови маршрутів руху. 4. Засоби та програмні продукти для визначення економічної ефективності розробленого маршруту. | 4 | 4 | | 16 | | [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [10] |
| Тема 4. Програмні продукти для побудови логістичних маршрутів. 1. Основні дані для побудови логістичного маршруту. 2. CRM-системи для логістичного бізнесу. 3. Програми та онлайн сервіси для побудови логістичного маршруту. | 4 | 4 | | 14 | | [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [10] |
| Тема 5. Засоби та обладнання для контролю параметрів роботи автомобіля. 1. Параметри автомобіля, які необхідно контролювати диспетчеру під час руху. 2. Принцип GPS-навігації. 3. GPS та AVL-системи. 4. Систем контролю за переміщенням автотранспорту. 5. Методи визначення місцезнаходження транспортних засобів. 6. Методи навігаційного обчислення. | 6 | 6 | | 16 | | [1], [4], [5], [6], [7], [8], [11], [12] |
| Тема 6. Програмні продукти та онлайн сервіси для пошуку та створення заявок на вантажні перевезення. 1. Особливості пошуку вантажу та транспорту. 2. Платформа Lardi-Trans та аналоги. 3. Роль диспетчера та особливості пошуку вантажу та транспорту. | 4 | 4 | | 14 | | [1], [4], [5], [10], [11] |
| Тема 7. Програмні продукти управління складською логістикою. 1. Основні напрями контролю роботи складу. 2. Flexim та аналоги у роботі складу. 3. Програмні продукти та онлайн сервіси контролю операцій на складі. | 4 | 4 | | 8 | | |
| Всього | 30 | 30 | | 90 | | |

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 |
|--------|--|-----------------|--|-----------------|
| ДРН 1. | Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів. | 14 | Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань. | 12 |
| ДРН 2. | Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів. | 12 | Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань. | 10 |
| ДРН 3. | Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів. | 10 | Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань. | 8 |
| ДРН 4. | Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів. | 10 | Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань. | 14 |

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

| № | Методи сумативного оцінювання | Бали / Вага у загальній оцінці | Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання) |
|----|---|--------------------------------|--|
| 1. | Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту | 32 бали / 32% | напротязі семестру 2...15 тиждень |
| 2. | Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу | 8 балів / 8% | до кінця 8 тижня; до кінця 15 тижня |
| 3. | Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору | 15 балів / 15% | 8 тиждень |
| 4. | Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання | 15 балів / 15% | до кінця 15 тижня |
| 5. | Екзамен – письмова відповідь на екзаменаційний білет | 30 балів / 30% | терміни екзаменаційної сесії |

5.1.2. Критерії оцінювання

| <i>Компонент</i> | <i>Незадовільно</i> | <i>Задовільно</i> | <i>Добре</i> | <i>Відмінно</i> |
|---|----------------------------------|---|--|--|
| Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту | <i><19 балів</i> | <i>19...24 балів</i> | <i>25...29 балів</i> | <i>30...32 балів</i> |
| | 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 завдання | Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання |
| Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу | <i><4 балів</i> | <i>4...5 балів</i> | <i>6...7 балів</i> | <i>8 балів</i> |
| | 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 10 із 20 | Вірних відповідей 10...14 із 15 | Вірних відповідей 15...18 із 20 | Вірних відповідей 19..20 із 20 |
| Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору | <i><9 балів</i> | <i>9...11 балів</i> | <i>12..14 балів</i> | <i>15 балів</i> |
| | Вірних відповідей менше 6 із 10 | Вірних відповідей 6...7 із 10 | Вірних відповідей 8...9 із 10 | Вірних відповідей 10 із 10 |
| Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання | <i><9 балів</i> | <i>9...11 балів</i> | <i>12..13 балів</i> | <i>14...15 балів</i> |
| | 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 |
| Залік – письмова відповідь на питання. Екзамен – письмова відповідь на екзаменаційний білет | <i><18 балів</i> | <i>18...23 балів</i> | <i>24..27 балів</i> | <i>28...30 балів</i> |
| | 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.

| <i>№</i> | <i>Елементи формативного оцінювання</i> | <i>Дата</i> |
|----------|---|--|
| <i>1</i> | <i>Виконання практичних робіт згідно індивідуального завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком від викладача.</i> | <i>протягом 2..15 тижнів</i> |
| <i>2</i> | <i>Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальними завданнями протягом аудиторних занять.</i> | <i>протягом 2..15 тижнів</i> |
| <i>3</i> | <i>Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після письмового опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу</i> | <i>протягом 8 та 15 тижнів після складання</i> |

| | | |
|---|--|--|
| 4 | <i>Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання</i> | <i>протягом 9..15 тижнів</i> |
| 5 | <i>Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання</i> | <i>протягом 15 тижня після захисту</i> |

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

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

1. Болокан, І. Г. Інформаційні системи і технології на транспорті: конспект лекцій для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою підготовки бакалаврів «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 – «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» / І. Г. Болокан; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021. 48 с.

2. Болокан, І. Г. Інформаційні системи і технології на транспорті: методичні вказівки до виконання реферату для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою підготовки бакалаврів «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / І. Г. Болокан; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021. 18 с.

3. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. / [П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, К. С. Бабіч та ін.]. – К. : НАУ, 2013. 324 с.

4. Кір'янов О. Ф. Інформаційні технології на автомобільному транспорті : навч.посібник / О. Ф. Кір'янов, М. М. Мороз, Ю. О. Бойко. – Харків : «Друкарня Мадрид», 2015. 272 с.

5. Методичні вказівки щодо самостійної роботи з навчальної дисципліни «Інформаційні технології МРЕВ» для студентів денної та заочної форм навчання/ Кір'янов О. Ф. – Кременчук: КрНУ, 2019. 20 с.

6. Методичні вказівки щодо виконання контрольної роботи для студента з дисципліни “Застосування інформаційних технологій на транспорті” (для всіх форм навчання)./Укл.: Е.Г. Логачов, Г.Г.Москвічова, С.А.Наконечная – К.: НТУ, 2005. 100 с.

7. Методичні вказівки щодо виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Інформаційні технології МРЕВ» для студентів та заочної форм навчання/ Кір'янов О. Ф. - Кременчук: КрНУ, 2019. 14 с.

Ресурси мережі Internet

8. Автоматизація автотранспортних підприємств | Компанія BGS Solutions [Електронний ресурс]: 1С: Управління автотранспортом Стандарт для України – спільне рішення фірми 1С, компанії 1С-Парус і компанії BGS Solutions. - Режим доступу: www.bgs-solutions.com.ua/products/osr/utr/

9. Інформаційні технології на автомобільному транспорті https://pidruchniki.com/81319/tehnika/informatsiyeni_tehnologiyi_na_avtomobilnomu_transporti

10. Інформаційні технології в професійній діяльності (автомобільний транспорт)https://stud.com.ua/120674/informatika/informatsiyeni_tehnologiyi_v_prof_esiyniy_diyalnosti_avtomobilniy_transport.

11. <https://lardi-trans.ua/>

12. <https://ant-logistics.com/>

13. <https://www.flexsim.com>

Рецензія на робочу програму (силабус) освітнього компонента
ОК 27 «Взаємодія видів транспорту» (статус - обов'язковий)

Розробник: доцент кафедри ТТ Соларьов Олександр Олексійович

| Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи | Так | Ні | Коментар |
|---|------------|-----------|-----------------|
| Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК | | | |
| Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК) | | | |
| Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення | | | |

Член проєктної групи ОП Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(назва)

(ПІБ)

(підпис)

| Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри | Так | Ні | Коментар |
|--|------------|-----------|-----------------|
| Загальна інформація про освітній компонент є достатньою | | | |
| Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК | | | |
| Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення | | | |
| Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни) | | | |
| Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми | | | |
| Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН) | | | |
| Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти | | | |
| Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету | | | |
| Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом | | | |
| Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН) | | | |
| Література є актуальною | | | |
| Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти | | | |

Рецензент (викладач кафедри)

(назва)

(посада, ПІБ)

(підпис)