МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів

УЗГОДЖЕНО
Декан ФАБД

_____ В. Карпов

«___»_____2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи

_____ А. Полухін

«___»_____2022 р.

Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Будівельна техніка»

Освітньо-професійна програма: Промислове і цивільне будівництво
Автомобільні дороги та аеродроми
Галузь знань 19 Архітектура та будівництво
Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практ. заняття	Лабораторні	Самостійна робота	ДЗ / РГР /К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна:	5	105/3,5	17	34	-	54	ДЗ	-	диф.залік 5с
Заочна	5, 6	105/3,5	4	8	-	93	ДЗ -6с	-	диф.залік 6 с

Індекс: НБ - 5 - 192 - 1/21 -2.1.14
НБ - 5 - 192 - 2/21 -2.1.14
НБ - 5 - 192 - 1 з/21 - 2.1.14
НБ - 5 – 192 - 2 з/21 - 2.1.14

Робочу програму навчальної дисципліни «Будівельна техніка» розроблено на основі освітньо-професійних програм «Промислове і цивільне будівництво» та «Автомобільні дороги та аеродроми», навчальних та робочих навчальних планів №НБ - 5 - 192 - 1/21, №НБ - 5 - 192 - 2/21, №НБ - 5 - 192 - 1з/21, №НБ - 5 - 192 - 2з/21 та № РБ-5-192-1/21, РБ-5-192-2/21, № РБ-5-192-1 з/21, РБ-5-192-2 з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:
доцент кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів _____ Геннадій ТАЛАВІРА
Доцент кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів _____ Наталія КОСТИРА

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійних програм «Промислове і цивільне будівництво» та «Автомобільні дороги і аеродроми» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів, протокол №__ від «__» _____20__ р.

Завідувач кафедри _____ Олександр ЛАПЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми «Промислове і цивільне будівництво» _____ Наталія КОСТИРА

Гарант освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми» _____ Тетяна ХИМЕРИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № __від «___» _____ 20__ р.

Голова НМРР _____ Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник

ЗМІСТ

сторінка

Вступ

1 Пояснювальна записка 4

1.1 Місце, мета, завдання навчальної дисципліни **4**

1.2 Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна **4**

1.3 Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна **5**

1.4 Міждисциплінарні зв’язки **5**

2 Програма навчальної дисципліни 6

2.1 Зміст навчальної дисципліни **6**

2.2 Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля **6**

2.3 Тематичний план **9**

2.4 Домашнє завдання **10**

2.5 Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи **11**

3 Навчально-методичні матеріали з дисципліни 11

3.1 Методи навчання **11**

3.2 Рекомендована література (базова і допоміжна) **11**

3.3 Інформаційні ресурси в Інтернеті **12**

4 Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь 13

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Будівельна техніка» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Будівельна техніка» займає провідне **місце** в процесі фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія». Вивчення курсу даної дисципліни спрямоване на отримання знань, щодо основних конструктивних частин будівельної техніки, її класифікації, будівельного обладнання та ручного будівельного інструменту, методики використання і вибору будівельної техніки, методів визначення продуктивності та шляхів найкращого використання будівельної техніки при різних виробничих умовах.

Метою викладання дисципліни є формування у студентів знань про сучасні будівельні машини і обладнання. Ознайомлення з їх основними видами і конструкціями. Раціональне використання техніки в будівельній галузі. Розвинення у студентів навиків самостійного вибору комплектів машин і обладнання з урахуванням виду робіт та умов їх експлуатації.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- Ознайомлення з основними видами будівельної техніки, її особливостями, конструктивним оснащенням та використанням на будівництві;
- вивчення класифікації, структури, конструкції, видів та використання будівельної техніки в різних виробничих умовах;
- формування та накопичення здобувачами вищої освіти знань, щодо нормативно-технічних стандартів, правил та особливостей безпечного використання різних видів будівельної техніки при будівництві споруд та будівель різного типу;
- отримання практичних навичок та вмінь вирішувати практичні задачі з експлуатації будівельної техніки, знати основні поняття, які стосуються будівельної техніки; основні деталі й вузли будівельних машин, їх механізми, приводи, класифікацію будівельних машин, конструктивні особливості різних будівельних машин; принцип роботи будівельних машин, методики розрахунку основних техніко-економічних показників будівельних машин. Розуміти: взаємозв'язок між правильним встановленням видів робіт, умовами експлуатації будівельної техніки, розрахунками показників будівельних машин і вибором будівельної техніки для будівельних робіт. Вміти, використовуючи основні поняття, які стосуються будівельної техніки, класифікувати будівельну техніку та застосовувати методики розрахунку основних техніко-економічних показників будівель-

них машин для вибору будівельної техніки з урахуванням виду і умов будівельних робіт. Аналізувати результати розрахунків основних техніко-економічних показників будівельних машин і вибору будівельної техніки, функціональні особливості сучасних будівельних машин і механізмів, варіанти технологічного комплекту машин, засобів механізації та транспорту для вибору найбільш оптимального варіанта планування проведення будівельних робіт з найбільш ефективним комплектом машин на різних стадіях будівництва. Синтезувати результати аналізу розрахунків і вибору будівельної техніки. Оцінювати правильність розрахунків основних техніко-економічних показників будівельних машин і вибору будівельної техніки.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

В результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти.

РН01 - Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук,сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв’язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

РН02 - Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН07 - Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

РН09 - Проєктувати технологічні процеси будівнльного врробництва, з урахуванням інженерно-технічних засобів.

РН12 - Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв’язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).

РН17 - Вміти використовувати принципи і методи розрахунку об’єктів автомобільних доріг та аеродромів, інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації тощо).

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна

Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

ЗК02 - Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК06 - Здатність до пошуку, оброблення та налізу інформації з різних джерел.

ЗК12 – Здатність ефективно застосовувати знання для розв'язання практичних завдань.

1.4. Міждисциплінарні зв’язки

Навчальна дисципліна «Будівельна техніка» має міждисциплінарний характер та поєднує курси дисциплін фахової підготовки. Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Вища математика», «Фізика», «Теоретична механіка»,

«Опір матеріалів», «Будівельна механіка», «Інженерна геологія», «Технологія будівельного виробництва» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Організація будівництва», «Зведення і монтаж будівель і споруд», «Основи та фундаменти», «Залізобетон та кам`яні конструкції» і виконання подальшої роботи у написанні та захисті кваліфікаційної роботи.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з **двох навчальних модулів**, а саме:

- навчального модуля №1 «»;
- навчального модуля №2 « », кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1

«Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки»

Інтегровані вимоги модуля №1:

***Знати*: основні конструктивні особливості різних типів будівельної техніки, її класифікацію та основні вимоги до її використання в різних виробничих умовах**

***Вміти*: розшифровувати індексацію будівельної техніки. Використовувати згідно сучасним вимогам ріні види будівельної техніки на практиці.**

Тема 1. Загальні положення. Основні вимоги до сучасної будівельної техніки. класифікація та індексація.

Тема 2. Загальна будова будівельної машини. Основні механізми.

Тема 3. Використання будівельної техніки.

Тема 4. Крани будівельні. Класифікація. Основні механізми. Використання. Стрілові самохідні крани

Тема 5. Транспортні. Транспортуючі та вантажо-розвантажувальні машини. Вантажопідіймальні машини та обладнання.

Модуль №2.

«Види будівельної техніки, її технічні характеристики»

Інтегровані вимоги модуля №2:

Знати: основні види будівельної техніки та індивідуального інструменту, який використовується при проведенні будівельних робіт

Вміти: застосовувати основні види будівельної техніки з підрахунками екс-

плуатаційної продуктивності та аналізувати найкращій варіант ведучої машини в проекті провадження робіт

Тема 6. Машини для земляних робіт. Класифікація. Землерийно-транспортні машини. Скрепери. Автогрейдери. Призначення.

Тема 7. Землерийні машини. Екскаватори з гідравлічним приводом. Основні механізми. Екскаватори безперервної дії

Тема 8. Машини для пальових робіт.

Тема 9. Машини і обладнання бетонних та залізобетонних виробів. Будівельний ручний інструмент. Експлуатація будівельних машин

2.3. Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Пра.заняття	СРС	**Усього**	Лекції	Пр.заняття	СРС
1	2	**12**	12	12	12	**12**	12	12	10
Модуль №1 « Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки»									
1.1	Лекція 1. Загальні положення. Основні вимоги до сучасної будівельної техніки. класифікація та індексація.	**5 семестр**				**5 семестр**			
		4	2	-	2	**4**	2	-	2
1.2	П.з. Стрілові самохідні крани. Баштові і козлові крани	**4**	-	2	2	**2**	-	-	2
1.3	П.з. Стрілові самохідні крани. Баштові і козлові крани	**4**	-	2	2	**4**	2	-	2
1.4	Лекція 2 Загальна будова будівельної машини. Основні механізми.	**4**	2	-	2	**2**	-	-	2
1.5	П.з. Дослідження структури робочого процесу і визначення експлуатаційної продуктивності баштового крану	**4**	-	2	2	**3**	-	-	3
1.6	П.з. Дослідження структури робочого процесу і визначення експлуатаційної продуктивності баштового крану	**4**	-	2	2	**6 семестр**			
						4	-	-	4
1.7	Лекція 3 Використання будівельної техніки.	**4**	2	-	2	**4**	-	-	4
1.8	П.з. Машини для підготовчих робіт	**4**	-	2	2	**4**	-	2	2

1.9	П.з. Машини для підготовчих робіт	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4
1.10	Лекція 4. Крани будівельні. Класифікація. Основні механізми. Використання. Стрілові самохідні крани	**4**	2	-	2	**4**	-	-	4
1.11	П.з. Причепний, напівпричепний та самохідний скрепери	**4**	-	2	2	**4**	-	2	2
1.12	П.з. Причепний, напівпричепний та самохідний скрепери	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4
1.13	Лекція 5 Транспортні. Транспортуючі та вантажо-розвантажувальні машини. Вантажопідіймальні машини та обладнання.	**4**	2	-	2	**4**	-	-	4
1.14	П.з. Бульдозери з поворотним та неповоротним відвалом	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4
1.15	П.з. Бульдозери з поворотним та неповоротним відвалом	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4
1.16	Модульна контрольна робота №1	**2**	-	2	-	-	-	-	-
1.17	Контрольна (домашня) робота	**8**	-	-	8	**8**	-	-	8
Усього за модулем №1		**66**	10	20	36	**59**	4	4	51
Модуль №2 « Види будівельної техніки, її технічні характеристики»									
2.1	Лекція 1 Машини для земляних робіт. Класифікація. Землерийно-транспортні машини. Скрепери. Автогрейдери. Призначення.	**5 семестр**				**6 семестр**			
		3	2	-	1	**4**	-	-	4
2.2	П.з. Призначення, класифікація, система індексації одноковшевих екскаваторів. Конструкція одноковшевих екскаваторів.	**4**	-	2	2	**4**	-	2	2
2.3	П.з. Призначення, класифікація, система індексації одноковшевих екскаваторів. Конструкція одноковшевих екскаваторів.	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4
2.4	Лекція 2 Землерийні машини. Екскаватори з гідравлічним приводом. Основні механізми. Екскаватори безперервної дії	**4**	2	-	2	**4**	-	-	4
2.5	П.з. Машини і механізми для ущільнення грунтів	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4
2.6	П.з. Машини і механізми для ущільнення грунтів	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4
2.7	Лекція 3 Машини для пальових робіт	**4**	2	-	2	**4**	-	-	4
2.8	П.з. Дослідження структури робочого процесу і визначення експлуатаційної продуктивності одноковшових екскаваторів	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4

2.9	П.з. Дослідження структури робочого процесу і визначення експлуатаційної продуктивності одноковшових екскаваторів	**4**	-	2	2	**4**	-	-	4
2.10	Лекція 4 Машини і обладнання бетонних та залізобетонних виробів. Будівельний ручний інструмент. Експлуатація будівельних машин	**2**	1	-	1	**4**	-	-	4
2.11	Модульна контрольна робота №2	**2**	-	2	-	-	-	-	-
2.12	Підсумкова семестрова контрольна робота ЗФН	-	-	-	-	**4**	-	2	2
Усього за модулем №2		**39**	7	14	18	**46**	-	4	42
Усього за навчальною дисципліною		**105**	**17**	**34**	**54**	**105**	**4**	**8**	**93**

2.4. Домашнє завдання

Контрольне (домашнє) завдання з дисципліни виконується у *п'ятому* семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни. Завдання для виконання практичної частини контрольного (домашнього) завдання здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання домашнього завдання складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

– пояснювально-ілюстративний метод;
– метод проблемного викладу;
– репродуктивний метод;
– дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, лабораторних робіт, демонстрацій, самостійному вирішенні задач та виконанні креслень, роботі з навчальною та нормативно-технічною літературою.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1.Л. А. Хмара, С. В. Кравець, В. Г. Нікітін [та ін.]. Машини і обладнання промислового виробництва будівельних матеріалів. Атлас конструкцій за заг. ред. Л. А. Хмари. — Київ; Дніпропетровськ: НТУ, 2015. - 324 с.

3.2.2.Л. А. Хмара, М. П. Колісник, А. Ф. Шевченко. Будівельні крани. (конструкції,технічні характеристики, вибір та експлуатація): навч. посіб. / Л. А. Хмара, М. П. Колісник, А. Ф. Шевченко [та ін.]. - Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2015. - 356 с.

3.2.3.Л. А. Хмара, С. В. Кравець, М. П. Скоблюк. Машини для земляних робіт: підручник / Л. А. Хмара, С. В. Кравець, М. П. Скоблюк [та ін.]; за заг. ред. Л. А. Хмари, С. В. Кравця. - Харків: Фавор, 2014. - 548 с.

3.2.4.Л. А. Хмара, О. С. Шипілов, В. Д. Мусійко. Дорожні машини. Ч.2, навч. посібник для студ. ВНЗ / Л. А. Хмара, О. С. Шипілов, В. Д. Мусійко [та ін.]. - К-Д.: НТУ, 2013. - 399 с.

3.2.5.В. П. Станевский, В. Р. Моісеєнко, Н.П. Колесник. Будівельні крани. Довідник. Изд. Будівельник, 2011. – 240 с.

Допоміжна література

3.2.6 ДБН В.2.8-3-95 Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Технічна експлуатація будівельних машин.

3.2.7. ДБН В.2.8-14-00 Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Правила зберігання будівельних машин.

3.2.8.ДБН Д.2.7-2000 Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів.

3.2.9.ДБН.В.2.8-11-99 Технічні вимоги до ремонту типових пошкоджень металоконструкцій вантажопідйомних кранів.

3.2.10.ДСТУ Б В.2.8-10-98. Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Стропи вантажні. Класифікація,параметри та розміри, технічні вимоги.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет

3.3.1. Науково-технічна бібліотека НАУ // Науково-технічна бібліотека НАУ: веб-сайт. URL: http://www.lib.nau.edu.ua/main/

3.3.2 Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів // Репозиторій Національного авіаційного університету : веб-сайт. URL: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9121

3.3.3. Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного // Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного : веб-сайт. URL: http://www.dnabb.org/

3.3.4. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : веб-сайт. URL: http://www.nbuv.gov.ua/

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчаня	Заочна форма навчання
5 семестр/5,6 семестр ЗФН					
Модуль №1 « Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки»			Модуль №2 « Види будівельної техніки, її технічні характеристики»		
Вид навчальної роботи	бали	бали	Вин навчальної роботи	бали	бали
Практичні роботи	27	-	Практичні роботи	18	
Виконання контрольної (домашньої) роботи	25	50	-	-	20
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше	*25*	–	*Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше*	*6*	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	15	–	Виконання модульної контрольної роботи №2	15	-
			Підсумкова семестрова контрольна робота	-	30
Усього за модулем №1	67	50	**Усього за модулем №2**	33	50
Усього за модулями №1, №2				**100**	**100**
Усього за дисципліною				**100**	

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS.

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: ***92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E*** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище, ім’я, по батькові	Підпис ознайом-леної особи	Дата ознайом-лення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище, ім’я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				