(Ф 03.02 – 92)

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

#### Навчально-науковий інститут аеропортів

#### Кафедра комп’ютерних технологій дизайну і графіки

|  |  |
| --- | --- |
| УЗГОДЖЕНО  Директор ННІАП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. Чемакіна  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018р. | ЗАТВЕРДЖУЮ  Проректор з навчальної та  виховної роботи  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Іванова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 р. |



# Система менеджменту якості

# **РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**навчальної дисципліни**

**«Основи тривимірного комп’ютерного моделювання»**

### Галузь знань: 0202 «Мистецтво»

### Напрям підготовки: 6.020207 «Дизайн»

Курс – 3 Семестр – 5,6

Лекції – 66 Екзамен – 6 семестр

Лабораторні заняття – 132 Диф. залік – 5 семестр

Самостійна робота – 237

Усього (годин/кредитів ECTS) – 435/14,5

Домашні завдання (1) – 5, 6 семестр

Індекс: Р5-6.020207/15 – 5.9

**СМЯ НАУ РНП 22.01.05-01-2018**

Робочу навчальну програму навчальної дисципліни «Основи тривимірного комп’ютерного моделювання» розроблено на основі робочого навчального плану № РБ-5-6.020207/15 підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» за напрямом підготовки 6.020207 «Дизайн», навчальної програми цієї дисципліни, індекс Н5-6.020207/15-5.25 затвердженої ректором «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р., та відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробили:

Завідувач кафедри комп’ютерних технологій

дизайну і графіки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю. Ковальов

Старший викладач кафедри комп’ютерних технологій

дизайну і графіки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. Калініченко

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напряму підготовки 6.020207 «Дизайн» кафедри комп’ютерних технологій дизайну і графіки, протокол № \_\_\_ від «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю. Ковальов

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні наукво-методично-редакційної ради навчально-наукового інституту аеропортів, проткол №\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. Бєлятинський

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Врахований примірник**

**ЗМІСТ**

стор.

|  |
| --- |
| **1.Вступ** ...................................................................................................... ... 4 |
| |  |  | | --- | --- | | **2. Зміст навчальної дисципліни** ................................................................ | 4 | | 2.1. Тематичний план навчальної дисципліни …………………………… | 4 | | 2.1.1. Домашнє завдання…………………………………………………… | 6 | | **3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни** ................................ | 7 | | 3.1. Список рекомендованих джерел........................................................... | 7 | | 3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до технічних засобів навчання………………..... | 8 | | **4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь** | 8 | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |

1. **ВСТУП**

Робоча навчальна програма дисципліни розроблена на основі навчальної програми дисципліни «Основи тривимірного комп’ютерного моделювання» та «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.15 №37/роз.

**2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**2.1.Тематичний план навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п**. | **Назва теми** | **Обсяг навчальних**  **занять, год.** | | | |
| усього | лекції | лабораторні | СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **5 семестр** | | | | | |
| **Модуль №1 «Комп’ютерне проектування будівлі»** | | | | | |
| 1.1.-  1.2. | Види графічних документів. Нормативна база. Проекційні основи. Вимоги до оформлення. | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.3.- 1.4. | Частини будинків та їх конструкції -1 | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.5.- 1.6. | Частини будинків та їх конструкції -2 | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.7.- 1.8. | Графічний редактор ArchiCAD | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.9-1.10 | Архітектурно-будівельні креслення планів | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.11-1.12 | Виконання архітектурно-будівельних креслень планів фундаменту, цоколю, поверхів, перекриттів, підлог та стель у графічному середовищі ArchiCADу | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.13-1.14 | Виконання архітектурно-будівельних креслень сходів | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.15-1.16 | Виконання архітектурно-будівельних креслень сантехнічного обладнання | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.17-1.18 | Комп’ютерне моделювання дахів | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.19-1.20 | Виконання креслень фасадів | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 1.21- | Виконання креслень розрізів | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 1.22 | Модульна контрольна робота 1 | 4 |  | 2 | 2 |
| **Усього за модулем № 1** | | **132** | **22** | **44** | **66** |
| **Модуль № 2. «Комп’ютерне проектування вхідної групи. Документування проекту»** | | | | | |
| 2.1-2.2 | Основні типи будівель та вхідних груп | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 2.3-2.4 | Інструментарій моделювання вхідних груп | 12 | 2 | 2  2 | 6 |
| 2.5-2.6 | Послідовність моделювання і креслення вхідних груп | 11 | 2 | 2  2 | 5 |
| 2.7-2.8 | Документування проекту | 11 | 2 | 2  2 | 5 |
| 2.9-2.10 | Виконання креслень генеральних планів | 11 | 2 | 2  2 | 5 |
| 2.11 | Візуалізація екстер’єру | 9 | 2 | 2 | 5 |
| 2.12 | Домашнє завдання 1 | 8 |  |  | 8 |
| 2.13 | Модульна контрольна робота 2 | 4 |  | 2 | 2 |
| **Усього за модулем № 2** | | **78** | **12** | **24** | **42** |
| **Усього за 5 семестр** | | **210** | **34** | **68** | **108** |
| **6 семестр** | | | | | |
| **Модуль № 3. «Комп’ютерне проектування інтер’єру»** | | | | | |
| 3.1.- 3.2. | Фізіологічний та психологічний комфорт, ергономічні умови та вимоги до інтер’єру. Стилі інтер’єру сучасного житла | 14 | 2 | 2  2 | 8 |
| 3.3.- 3.4. | Робота з підосновою | 14 | 2 | 2  2 | 8 |
| 3.5.- 3.6 | Створення матеріалів | 14 | 2 | 2  2 | 8 |
| 3.7.- 3.8. | Практичне створення та використання оздоблювальних матеріалів у графічному середовищі ArchiCADу | 14 | 2 | 2  2 | 8 |
| 3.9.- 3.10 | Приклади створення матеріалів для меблів та обладнання у графічному середовищі ArchiCADу | 14 | 2 | 2  2 | 8 |
| 3.11-3.12 | Меблі та обладнання у графічному середовищі ArchiCADу | 13 | 2 | 2  2 | 7 |
| 3.13-3.14 | Інструмент Morph. Доповнення ArchiForma. Імпорт готових моделей із 3D studio max | 13 | 2 | 2  2 | 7 |
| 3.15-3.16 | Практичне створення та розміщення меблів та обладнання у графічному середовищі ArchiCADу | 13 | 2 | 2  2 | 7 |
| 3.17- | Освітлення | 11 | 2 | 2 | 7 |
| 3.18-3.19 | Освітлення у графічному середовищі ArchiCADу | 13 | 2 | 2  2 | 7 |
| 3.20 | Модульна контрольна робота 3 | 4 |  | 2 | 2 |
| **Усього за модулем № 3** | | **127** | **20** | **40** | **67** |
| **Модуль №4 «Комп’ютерне проектування виставкових стендів. Підготовка презентацій»** | | | | | |
| 4.1-4.2 | Моделювання виставкових стендів | 15 | 2 | 2  2 | 9 |
| 4.3-4.4 | Візуалізація інтер’єру у графічному середовищі ArchiCADу | 15 | 2 | 2  2 | 9 |
| 4.5-4.6 | Візуалізація інтер’єру у графічному середовищі Artlantisу - 1 | 15 | 2 | 2  2 | 9 |
| 4.7-4.8 | Постобробка зображень | 15 | 2 | 2  2 | 9 |
| 4.9-4.10 | Компонування форматів та друк креслень | 15 | 2 | 2  2 | 9 |
| 4.11. | Огляд інших програм архітектурно-дизайнерського спрямування | 13 | 2 | 2 | 7 |
| 4.12 | Домашнє завдання | 8 |  |  | 8 |
| 4.13 | Модульна контрольна робота | 2 |  | 2 | 2 |
| **Усього за модулем № 4** | | **98** | **12** | **24** | **62** |
| **Усього за 6 семестр** | | **225** | **32** | **64** | **129** |
| **Усього за навчальною дисципліною** | | **435** | **66** | **132** | **237** |

**2.1.1. Домашнє завдання**

Домашні завдання (ДЗ)виконуються у п’ятому та у шостому семестрах. Виконання ДЗ є важливим етапом у підготовці майбутнього фахівця-дизайнера.

ДЗ виконуються на основі навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання студентами, і є складовою 2 та 4 модулів.

***ДЗ № 1 – 8 год.* «Архітектурно-будівельні креслення цивільного будинку та вхідної групи»** виконується у 5 семестрі відповідно до затверджених методичних рекомендацій з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та практичних вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння матеріалу та комп’ютерних програмних засобів.

Мета ДЗ1 полягає у поглибленні навичок роботи із комп’ютерними програмами.

Завдання включає комп’ютерне виконання за варіантами креслень планів фундаменту, цоколю, поверхів, даху, 2 розрізів, 2 фасадів будинку та його візуалізацію, реферат з правил оформлення архітектурно-будівельних креслень, підрахунок показників проекту, креслення вхідної групи. Креслення і реферат виконуються на форматі А4, доповнюються титульним аркушем установленого зразка, а також диском із кресленнями і рефератом, друкуються і брошуруються.

***ДЗ2 – 8 год.* «Комп’ютерне проектування інтер’єрів будинку та виставкового стенду»** виконується у 6 семестрі відповідно до затверджених методичних рекомендацій з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та практичних вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння матеріалу та комп’ютерних програмних засобів.

Мета ДЗ2 полягає у поглибленні навичок комп’ютерного проектування елементів інтер’єру.

Завдання включає комп’ютерне виконання за варіантами креслень планів поверхів із розстановкою меблів та обладнання, функціональних зон, планів стель і підлог, розгортку по стіні, креслення стенду, візуалізацій, а також текстову частину із обґрунтуванням прийнятих рішень. Креслення і реферат виконуються на форматі А4, доповнюються титульним аркушем установленого зразка, а також диском із кресленнями і текстом, друкуються і брошуруються.

**3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ**

**3.1. Список рекомендованих джерел**

**Основні рекомендовані джерела**

3.1.1*. Ковальов Ю.М., Верещага В.М..* Прикладна геометрія: нарисна геометрія, інженерна та компютерна графіка, сучасні напрями, 2012.-438 с.

3.1.2. *Ковальов Ю.М., Матющенко Н.В., Шевель Л.В.* Інженерна графіка. Виконання архітектурно-будівельних креслень у графічному середовищі ArchiCAD. Навчальний посібник.-К.:НАУ, 2010.-186 с.

3.1.3. *Петров М.Н., Молочков В.П.* Компьютерная графика.-СПб:Питер,2004.-810 с.

3.1.4. *Титов С.* ArchiCAD 16: справочник с примерами. – Минск: Фолиант, 2013. –540 с.

3.1.5*. Некасов А.В., Срыбных М.А.* Allplan 2014: первый проект от эскиза до презентации.– ООО Фирма «Уралкомплект – наука», 2014.–232 с.

3.1.6*. Шишанов А.* Дизайн интерьеров в 3ds Max 2011.-СПб:Питер,2011.-272 с.*3.1.2.Бондаренко С.В, Бондаренко М. Ю.* Adobe Photoshop CS4. Самоучитель.– Диалектика, 2009.– 320 с.

**Додаткові рекомендовані джерела**

**3.1.7*. Кейтс С., Абрамс С., Мугамян Д.*** Adobe Photoshop CS4. Библия пользователя.– Диалектика, 2009.– 994 с.

3.1.8. *Климачева Т.Н.* AutoCAD 2010. Полный курс для профессионалов.– Диалектика, 2009.– 1088 с.

3.1.9*. Кудряшов* *К.В.* Архитектурная графика.-М.:Архитектура-С,2006.-308с.

3.1.10*. Мэрдок К.Л.* 3D Studio Max 2010. Библия пользователя.–Диалектика, 2010.–1300 с.

3.1.11. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. ГОСТ 2.301-68-2.319-81.-М.,1991

3.1.12*.* СПДС. ГОСТ 21.001-77 – 21.508-85

3.1.13*.* ДСТУ Б А.2.4-7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень

#### 3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до ТЗН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  пор. | Назва | Шифр тем за тематичним планом | Кількість |
| 1. | Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт | 1.1−1.11  2.1-2.6 | 5 примірників із кожної лабораторної роботи та їх електронні версії |
| 2. | Методичні вказівки з виконання домашніх завдань | 2.8  4.8 | 5 примірників та електронна версія |

**4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ**

**НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ**

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

Таблиця 4.1

Оцінювання окремих видів навчальної роботи студента

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5 семестр** | | |
| **Модуль №1** | | *Мах кількість балів* |
| *Вид навчальної роботи* | *Мах кількість балів* |  |
| Виконання та захист лабораторних робіт (11х3б.) | 33 |  |
| *Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше 22 балів* | |  |
| Виконання модульної контрольної роботи | 11 |  |
| **Усього за модулем №1** | **44** |  |
| **Модуль №2** | |  |
| Виконання та захист лабораторних робіт (6х4б) | 24 |  |
| Виконання ДЗ | 8 |  |
| *Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше 20 балів* | |  |
| Виконання модульної контрольної роботи | 12 |  |
| **Усього за модулем №2** | **44** |  |
| **Диференційований залік** | | **12** |
| **Усього за 1 семестр** | | **100** |
| **6 семестр** | | |
| **Модуль №3** | |  |
| Виконання та захист лабораторних робіт (10х3б.) | 30 |  |
| *Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше 20 балів* | |  |
| Виконання модульної контрольної роботи | 14 |  |
| **Усього за модулем №3** | **44** |  |
| **Модуль №4** | |  |
| Виконання та захист лабораторних робіт (6х4б) | 24 |  |
| Виконання ДЗ | 8 |  |
| *Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше 14 балів* | |  |
| Виконання модульної контрольної роботи | 12 |  |
| **Усього за модулем №4** | **44** |  |
| **Семестровий екзамен** | | **12** |
| **Усього за 2 семестр** | | **100** |

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

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

Таблиця 4.2

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи

в балах оцінкам за національною шкалою

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Види навчальної роботи згідно табл. 4.1** | | | | | | **Оцінка** | |
| Виконання та захист лабораторних робіт | | ДЗ | Модульна контрольна робота | | | |  |
| 3 | 4 | 8 | 10-11 | 11-12 | 13-14 | | відмінно |
| 2,5 | 3 | 6-7 | 9 | 9-10 | 11-12 | | добре |
| 2 | 2,5 | 5 | 7-8 | 7-8 | 9-10 | | задовільно |
| Менше 2 | Менше 2,5 | Менше 5 | Менше 7 | Менше 7 | Менше 9 | | незадовільно |

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок станвить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл.4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.

Таблиця 4.3.

Відповідність підсумкової модульної рейтингової оцінки в балах

Оцінці за національною шкалою

|  |  |
| --- | --- |
| **Модуль № 1,2,3,4** | **Оцінка за національною шкалою** |
| 40-44 | відмінно |
| 33-39 | добре |
| 27-32 | задовільно |
| менше 27 | незадовільно |

4.5. Сума підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4).

Таблиця 4.4 Таблиця 4.5

Відповідність підсумкової семестрової Відповідність залікової/екзаменаційної

модульної рейтингової оцінки в балах рейтингової оцінки в балах оцінці

оцінці за національною шкалою за національною шкалою

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оцінка  в балах | Оцінка  за національною шкалою |  | Оцінка  в балах | | Оцінка  за національною шкалою |
| Диф.залік | Екзамен. |  |
| 79-88 | Відмінно |  | 12 | 11-12 | Відмінно |
| 66-78 | Добре |  | 10 | 9-10 | Добре |
| 53-65 | Задовільно |  | 8 | 7-8 | Задовільно |
| менше 53 | Незадовільно |  | - | менше 7 | Незадовільно |

4.6. Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах

оцінці за національною шкалою та шкалою ЕСТS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оцінка  в балах | Оцінка  за національною шкалою | Оцінка  за шкалою ECTS | |
| Оцінка | Пояснення |
| **90-100** | **Відмінно** | **A** | **Відмінно**  (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок) |
| **82 – 89** | **Добре** | **B** | **Дуже добре**  (вище середнього рівня з кількома помилками) |
| **75 – 81** | **C** | **Добре**  (в загальному вірне виконання з  певною кількістю суттєвих помилок) |
| **67 – 74** | **Задовільно** | **D** | **Задовільно**  (непогано, але зі значною кількістю недоліків) |
| **60 – 66** | **E** | **Достатньо**  (виконання задовольняє мінімальним критеріям) |
| **35 – 59** | **Незадовільно** | **FX** | **Незадовільно**  (з можливістю повторного складання) |
| **1 – 34** | **F** | **Незадовільно** (з обов’язковим повторним курсом) |

4.7. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: ***92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е*** тощо.

4.9. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни – за п’ятий та шостий семестри) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

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 ознайомленої 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 | Анульо-  ваного |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

(Ф 03.02 – 32)

**УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Підпис | Ініціали, прізвище | Посада | Дата |
| Розробник |  |  |  |  |
| Узгоджено |  |  |  |  |
| Узгоджено |  |  |  |  |
| Узгоджено |  |  |  |  |