

(Ф 03.02-107)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет



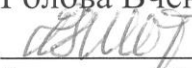
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА


Світлотехніка і джерела світла

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
галузі знань 14 «Електрична інженерія»
освітня кваліфікація: Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

СМЯ НАУ ОПП 14.01.02 – 01 – 2018

Затверджено Вченою радою
Голова Вченої ради
 В.Ісаєнко
(протокол № 5 від 26.06.2018 р.)

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію наказом ректора
Ректор
 В.Ісаєнко
(наказ № _____ від _____ 2018 р.)

КИЇВ

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Світлотехніка і джерела світла»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01.02 – 01 - 2018
		стор. 2 з 25	

ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету

протокол № 5

від " 04 " 06 2018 р.

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ

 Гудманян А.Г.

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Навчально-наукового

інституту інформаційно-діагностичних систем

протокол № 4

від " 11 " 04 2018 р.

Голова Вченої ради Навчально-наукового

інституту інформаційно-діагностичних систем

 Гумен М.Б.

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою комп'ютеризованих
електротехнічних систем та технологій

Протокол засідання № 13

від " 10 " 04 2018 р

Завідувач кафедри

 Квасніков В.П.

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою Навчально-
наукового інституту інформаційно-
діагностичних систем

протокол № 4

від " 16 " 04 2018 р

Голова НМР Навчально-наукового інституту
інформаційно-діагностичних систем

 Павленко П.М.



	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Світлотехніка і джерела світла»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01.02 – 01 - 2018
		стор. 3 з 25	

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка») за планом 2018 року у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Зеленков Олександр Аврамович - к.т.н., професор,
кафедра комп'ютеризованих електротехнічних систем
та технологій (КЕСТ)



ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Квасніков Володимир Павлович - д.т.н., професор,
завідувач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та
технологій (КЕСТ)



Молчанова Катерина Вікторівна - к.т.н., доцент,
кафедра комп'ютеризованих електротехнічних систем
та технологій (КЕСТ)



Квач Юлія Миколаївна - к.т.н., доцент,
кафедра комп'ютеризованих електротехнічних
систем та технологій (КЕСТ)



Яремич Тетяна Іванівна – ст.викл.,
кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем
та технологій (КЕСТ)



Директор ТОВ «Союз-Свет»

А.П. Жуковський

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, Навчально-науковий інститут інформаційно-діагностичних систем, кафедра комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Світлотехніка і джерела світла
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Одиничний ступінь, 240 кредитів ЄКСТ/4 роки навчання
1.5.	Наявність акредитації	Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України, сертифікат серія НД №1191128 від 30.08.2017
1.6.	Цикл/рівень	FQ-EHEA – перший цикл, НРК – 7 рівень
1.7.	Передумови	Наявність атестату про загальну середню освіту
1.8.	Мова(и) викладання	Українська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	-
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	Сайт НАУ http://nau.edu.ua/ Сайт кафедри: http://cest.nau.edu.ua/
Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми		
2.1.	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців в галузі електричної інженерії зі здатністю розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів певних областей електричної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1.	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 14 «Електрична інженерія». Спеціальність: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», спеціалізація «Світлотехніка і джерела світла»
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогоденного стану розвитку енергоощадних технологій, сучасних систем освітлення, орієнтує на актуальні спеціалізації, у рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, світлотехніка, світлодизайнера
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Загальна вища освіта в області електричної інженерії з поглибленою спеціальною підготовкою у сфері світлотехніки і джерел світла



3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Програма передбачає вивчення дисциплін за планом спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Особливістю програми є її орієнтація на спеціалізацію з світлотехніка і джерел світла. Відмінність програми від інших – поглиблене вивчення світлотехнічних дисциплін для повноти формування знань та умінь з галузі світлотехніки.
------	---	---

Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

4.1	Придатність до працевлаштування	Місцем роботи можуть бути компанії з проектування сучасних автоматизованих світлотехнічних систем, комп'ютерного дизайну на основі комп'ютерної графіки та комп'ютерних технологій з розподіленими системами програмно-цифрового управління джерелами світла для світло динамічного оформлення будь-яких об'єктів, проектування волоконно-оптичних каналів зв'язку в телекомунікаційних системах та телефонних мережах, швидкісних каналів передачі даних в локальних обчислювальних мережах, світловодних каналів транспортування лазерного випромінювання в медичній техніці, волоконно-оптичних ліній в системах управління великогабаритними транспортними засобами, експлуатаційні служби світлотехнічного обслуговування обладнанням на аеродромах авіаційної авіації. Споріднені первинні посади: фахівець з світлотехнічної продукції, професіонал із світлотехніки, фахівець із світлотехніки, інженер з налагодження, удосконалення технології та експлуатації світлотехнічних установок, світлодизайнер, інженер-енергетик, інженер-електрик.
4.2.	Подальше навчання	Здобуття другого магістерського рівня вищої освіти

Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1.	Викладання та навчання	Студентськоцентроване навчання, лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, проектна робота в командах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, виробнича та переддипломна практика на підприємствах, підготовка дипломної роботи.
5.2.	Оцінювання	Усні та письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль,



		випусковий екзамен, захист дипломної роботи.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральні компетентності (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність планувати та управляти часом. ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК5. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово. ЗК6. Здатність спілкуватися другою мовою. ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК9. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК11. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК12. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК13. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК14. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК15. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність аналізування виробничих процесів, як об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки; аналізування схемних рішень електричних пристроїв та їх функцій, визначення та використання електротехнічних та енергоощадних засобів. ФК2. Здатність робити оцінки, визначати і пояснювати сутність фізичних явищ, які відбуваються в електроенергетичних системах, критично оцінювати та переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), аналізувати свою професійну та соціальну діяльність.



		<p>ФК3. Здатність розробляти, та використовувати математичні і комп'ютерні моделі у наукових дослідженнях.</p> <p>ФК4. Здатність виконувати дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості, проводити експерименти на функціонуючих об'єктах відповідно до заданої методики та виконувати обчислювальні експерименти з метою отримання математичних моделей процесів та об'єктів</p> <p>ФК5. Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК6. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для впровадження енергоощадних засобів і технологій в електроенергетичних системах і комплексах.</p> <p>ФК7. Здатність описати сутність фізичних процесів у електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>ФК8. Здатність визначати економічний ефект від впровадження енергоощадних методів і технологій.</p> <p>ФК9. Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові енергозбережні методи в області електричної інженерії.</p> <p>ФК10. Здатність синтезувати, проектувати, налагоджувати спеціальні вимірювальні та керуючі системи, системи контролю та моніторингу процесів із врахуванням особливостей виробничо-технологічних комплексів у різних галузях діяльності (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ФК11. Здатність проводити експерименти на функціонуючих об'єктах відповідно до заданої методики та виконувати обчислювальні експерименти з метою отримання математичних моделей процесів та об'єктів.</p> <p>ФК12. Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні (економічні, правові, соціальні та екологічні) аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.</p>
--	--	--



		<p>ФК13. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для автоматизації об'єктів і процесів виробництв.</p> <p>ФК14. Здатність описати сутність фізичних процесів автоматизації об'єктів і процесів виробництв.</p> <p>ФК15. Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</p> <p>ФК16. Здатність професійно використовувати спеціальне програмне забезпечення для розробки комп'ютерно-інтегрованих систем управління та програмно-технічних комплексів на базі промислових контролерів, засобів людино-машинного інтерфейсу і промислових мереж.</p> <p>ФК 17. Здатність вибирати та проектувати схеми електроавтоматики з заданими вимогам</p> <p>ФК 18. Здатність аналізувати технічну, конструкторську та експлуатаційну документацію на пристрої захисту та електроавтоматики.</p>
7.1.	Програмні результати навчання	<p align="center">– Розділ 7. Програмні результати навчання</p> <p>ПРН1. Застосовування професійних знань та умінь на практиці.</p> <p>ПРН2. Здатність адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу.</p> <p>ПРН3. Здатність вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості.</p> <p>ПРН4. Здатність вирішувати проблеми в професійній діяльності на основі аналізу й синтезу.</p> <p>ПРН5. Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання у галузі природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук.</p> <p>ПРН6. Здатність розробляти проектну та робочу технічну документацію у галузі автоматизації технологічних процесів та виробництв, оформляти завершені проектно-конструкторські розробки.</p> <p>ПРН7. Застосовування знань та розуміння методів збирання, оброблення, збереження та подання вимірювальної інформації.</p>



ПРН8. Здатність застосовувати комп'ютерну техніку для вирішення виробничо-технічних задач.

ПРН9. Оволодіння добрими робочими навичками працювати самостійно (дипломна робота), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

ПРН10. Продемонстрована вправність у володінні англійською мовою, використовувати спеціальну термінологію, для проведення літературного пошуку.

ПРН11. Здатність визначати, оцінювати і пояснювати сутність фізичних явищ, які відбуваються у об'єктах та системах управління.

ПРН12. Здатність використовувати та експлуатувати наявні засоби та системи автоматизованого управління.

ПРН13. Здатність використовувати професійно-профільовані та фундаментальні знання для створення автоматизованих систем управління різних галузей використання.

ПРН14. Здатність застосовувати методи збирання, оброблення, збереження та подання вимірювальної інформації.


ПРН15. Здатність застосовувати комп'ютерну техніку та розробляти прикладні програмні продукти для вирішення виробничо-технічних задач.

ПРН16. Здатність розробляти програмно-алгоритмічні засоби реалізації методів управління в автоматизованих системах та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.

ПРН17. Оволодіння добрими робочими навичками працювати самостійно (дипломна робота), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

ПРН18. Здатність здійснювати вибір електричних апаратів та аналізувати технічну, конструкторську та експлуатаційну документацію на електричні апарати.

ПРН 19. Здатність вибирати структуру електричної частини трансформаторної

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Світлотехніка і джерела світла»	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01.02 – 01 - 2018
		стор. 10 з 25	

		підстанції для електроприймачів різних категорій, - комплектувати розподільні пристрої 6-35 і 0,4 кВ зі стандартних елементів. ПРН 20. Здатність застосовувати світлотехнічні розрахунки та схеми управління установками зовнішнього та внутрішнього освітлення; застосування волоконно-оптичних систем для введення та виведення лазерного випромінювання, лазерних інформаційно-вимірвальні системи.
--	--	---

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1.	Кадрове забезпечення	Виключно спеціалісти вищої категорії: доктори наук, професори та к.т.н., доценти
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Відповідні навчальні лабораторії та аудиторії з використанням спеціального обладнання та мультимедіа.
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне	Відповідне програмне забезпечення та електронні навчально-методичні комплекси з дисциплін.

Розділ 9. Академічна мобільність

9.1.	Національна кредитна мобільність	Реалізується на основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та технічними університетами України
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та навчальними закладами країн-партнерів
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створено умови для навчання здобувачів вищої освіти

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки (480 / 16)			
ОК 1	Історія та культура України	3,0	екзамен
ОК 2	Українська мова	3,0	екзамен
ОК 3	Філософія	3,0	екзамен
ОК 4	Іноземна мова	4,0	екзамен, диференційований залік
ОК 5	Фізичне виховання	3,0	диференційований залік
Цикл професійної та практичної підготовки (4920 / 164)			



Цикл професійної підготовки (4245 / 131,5)			
ОК 6	Вища математика	19,0	екзамен, диференційований залік
ОК 7	Загальна фізика	13,0	екзамен
ОК 8	Електротехнічні матеріали	3,0	диференційований залік
ОК 9	Основи комп'ютерного проектування електричних схем	4,0	екзамен
ОК 10	Обчислювальна техніка та алгоритмічні мови	10,0	екзамен
ОК 11	Екологія за професійним спрямуванням	3,0	диференційований залік
ОК 12	Технічна механіка	4,0	екзамен
ОК 13	Основи охорони праці	3,0	екзамен
ОК 14	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3,0	диференційований залік
ОК 15	Економіка і організація виробництва	3,0	диференційований залік
ОК 16	Основи релейного захисту та автоматизації енергосистем	5,0	диференційований залік
Освітньо-професійна програма "Енергетичний менеджмент"			
ОК 17	Технічна термодинаміка та тепломасообмін	3,5	диференційований залік
ОК 18	Метрологія, електричні вимірювання та прилади	6,5	екзамен
ОК 19	Теоретичні основи електротехніки	15,5	екзамен
ОК 20	Електроніка та мікросхемотехніка	9,0	екзамен, диференційований залік
ОК 21	Теплотехнічні процеси та установки	3,0	диференційований залік
ОК 22	Електричні машини та апарати	8,0	екзамен
ОК 23	Електричні системи та мережі	8,5	екзамен
ОК 24	Основи енергоменеджменту	3,0	диференційований залік
ОК 25	Техніка високих напруг	3,5	екзамен
ОК 26	Електрична частина станцій та підстанцій	6,5	екзамен
ОК 27	Енергетичний аудит	6,5	екзамен
Освітньо-професійна програма "Електротехнічні системи електроспоживання"			
ОК 28	Промислова електроніка та мікропроцесорна техніка	3,5	диференційований залік
ОК 29	Авіаційна світлотехніка та метеорологія	9,0	екзамен, диференційований залік
ОК 30	Системи електричного постачання промислових підприємств	6,0	екзамен, диференційований залік
ОК 31	Аеродромні електрифіковані системи візуального забезпечення польотів	8,0	екзамен, диференційований залік
ОК 32	Теоретичні основи електротехніки	15,5	екзамен, диференційований залік
ОК 33	Основи метрології та електричних вимірювань	6,0	екзамен, диференційований залік
ОК 34	Електричні машини	6,5	екзамен
ОК 35	Техніка високих напруг	5,0	екзамен
ОК 36	Електричні системи та мережі	8,0	екзамен
ОК 37	Електрична частина станцій та підстанцій	6,0	екзамен



Освітньо-професійна програма "Світлотехніка і джерела світла"			
ОК 38	Промислова електроніка та мікропроцесорна техніка	3,5	диференційований залік
ОК 39	Джерела оптичного випромінювання	8,5	екзамен, диференційований залік
ОК 40	Світлові прилади	3,0	диференційований залік
ОК 41	Світлодіодні системи	3,0	диференційований залік
ОК 42	Світлотехнічні установки та системи	8,5	екзамен
ОК 43	Теоретичні основи електротехніки	15,5	екзамен, диференційований залік
ОК 44	Основи метрології та електричних вимірювань	6,0	екзамен, диференційований залік
ОК 45	Електричні машини	6,5	екзамен
ОК 46	Техніка високих напруг	5,0	екзамен
ОК 47	Електричні системи та мережі	8,0	екзамен
ОК 48	Електрична частина станцій та підстанцій	6,0	екзамен
Цикл практичної підготовки (675/ 22,5)			
Освітньо-професійна програма "Енергетичний менеджмент"			
ОК 49	Комп'ютерна практика	3,0	диференційований залік
ОК 50	Електромонтажна практика	3,0	диференційований залік
ОК 51	Виробнича практика після 3-го курсу	4,5	диференційований залік
ОК 52	Переддипломна практика	4,5	диференційований залік
ОК 53	Дипломне проектування	7,5	захист дипломного проекту
Освітньо-професійна програма "Електротехнічні системи електроспоживання"			
ОК 54	Фахова ознайомлювальна практика	3,0	диференційований залік
ОК 55	Електромонтажна практика	3,0	диференційований залік
ОК 56	Виробнича практика	4,5	диференційований залік
ОК 57	Переддипломна практика	4,5	диференційований залік
ОК 58	Дипломне проектування	7,5	захист дипломного проекту
Освітньо-професійна програма "Світлотехніка і джерела світла"			
ОК 59	Електромонтажна практика	3,0	диференційований залік
ОК 60	Світлотехнічна практика	3,0	диференційований залік
ОК 61	Технологічна практика	4,5	диференційований залік
ОК 62	Переддипломна практика	4,5	диференційований залік
ОК 63	Дипломне проектування	7,5	захист дипломного проекту
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОПП (1800 / 60)			
Освітньо-професійна програма "Енергетичний менеджмент"			
ВБ 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	8,0	диференційований залік
ВБ 2	Іноземна мова спеціальності	8,0	диференційований залік
ВБ 3	Іноземна мова (за фахом)	8,0	диференційований залік
ВБ 4	Основи економічної теорії	3,0	диференційований залік
ВБ 5	Економіка і бізнес	3,0	диференційований залік
ВБ 6	Економіка енергетики	3,0	диференційований залік
ВБ 7	Основи авіаційної космонавтики	3,5	диференційований залік
ВБ 8	Вступ до спеціальності	3,5	диференційований залік
ВБ 9	Вступ до енергоменеджменту	3,5	диференційований залік



ВБ 10	Системи автоматизованого проектування	5,0	диференційований залік
ВБ 11	Комп'ютерна графіка	5,0	диференційований залік
ВБ 12	Нормативні документи з проектування та експлуатації СЕП	5,0	диференційований залік
ВБ 13	Мікропроцесорна техніка	3,5	диференційований залік
ВБ 14	Цифрова електроніка	3,5	диференційований залік
ВБ 15	Мікропроцесорні пристрої в енергетиці	3,5	диференційований залік
ВБ 16	Альтернативні джерела електроенергії	3,0	диференційований залік
ВБ 17	Відновлювальні джерела енергії	3,0	диференційований залік
ВБ 18	Нетрадиційні джерела енергії	3,0	диференційований залік
ВБ 19	Автоматизований електропривод	5,0	диференційований залік, екзамен
ВБ 20	Споживачі електричної енергії	5,0	диференційований залік, екзамен
ВБ 21	Теорія та елементи електроприводу	5,0	диференційований залік, екзамен
ВБ 22	Теплотехнічні вимірювання	3,5	диференційований залік
ВБ 23	Теорія автоматичного керування	3,5	диференційований залік
ВБ 24	Електросвітлотехнічне обладнання аеропортів	3,5	диференційований залік
ВБ 25	Системи електропостачання повітряних суден	4,0	екзамен
ВБ 26	Енергоресурсосбереження	7,0	диференційований залік
ВБ 27	Надійність та діагностика електрообладнання	7,5	екзамен
ВБ 28	Військова підготовка	29,0	екзамен, диференційований залік
Освітньо-професійна програма "Електротехнічні системи електроспоживання"			
ВБ 29	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	8,0	диференційований залік
ВБ 30	Іноземна мова спеціальності	8,0	диференційований залік
ВБ 31	Іноземна мова (за фахом)	8,0	диференційований залік
ВБ 32	Безпека польотів на аеродромах цивільної авіації	6,0	диференційований залік
ВБ 33	Керування безпекою польотів на аеродромах цивільної авіації	6,0	диференційований залік
ВБ 34	Безпека авіації для експлуатантів аеродрому	6,0	диференційований залік
ВБ 35	Надійність, контроль та діагностування технічних систем	5,0	диференційований залік
ВБ 36	Керування надійністю електроенергетичних систем	5,0	диференційований залік
ВБ 37	Основи теорії надійності електроенергетичних систем	5,0	диференційований залік
ВБ 38	Основи автоматики електроенергетичних систем	3,5	диференційований залік
ВБ 39	Автоматизація електроенергетичних систем	3,5	диференційований залік
ВБ 40	Автоматика і захист електроенергетичних систем	3,5	диференційований залік



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Світлотехніка і джерела світла»

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
14.01.02 – 01 - 2018

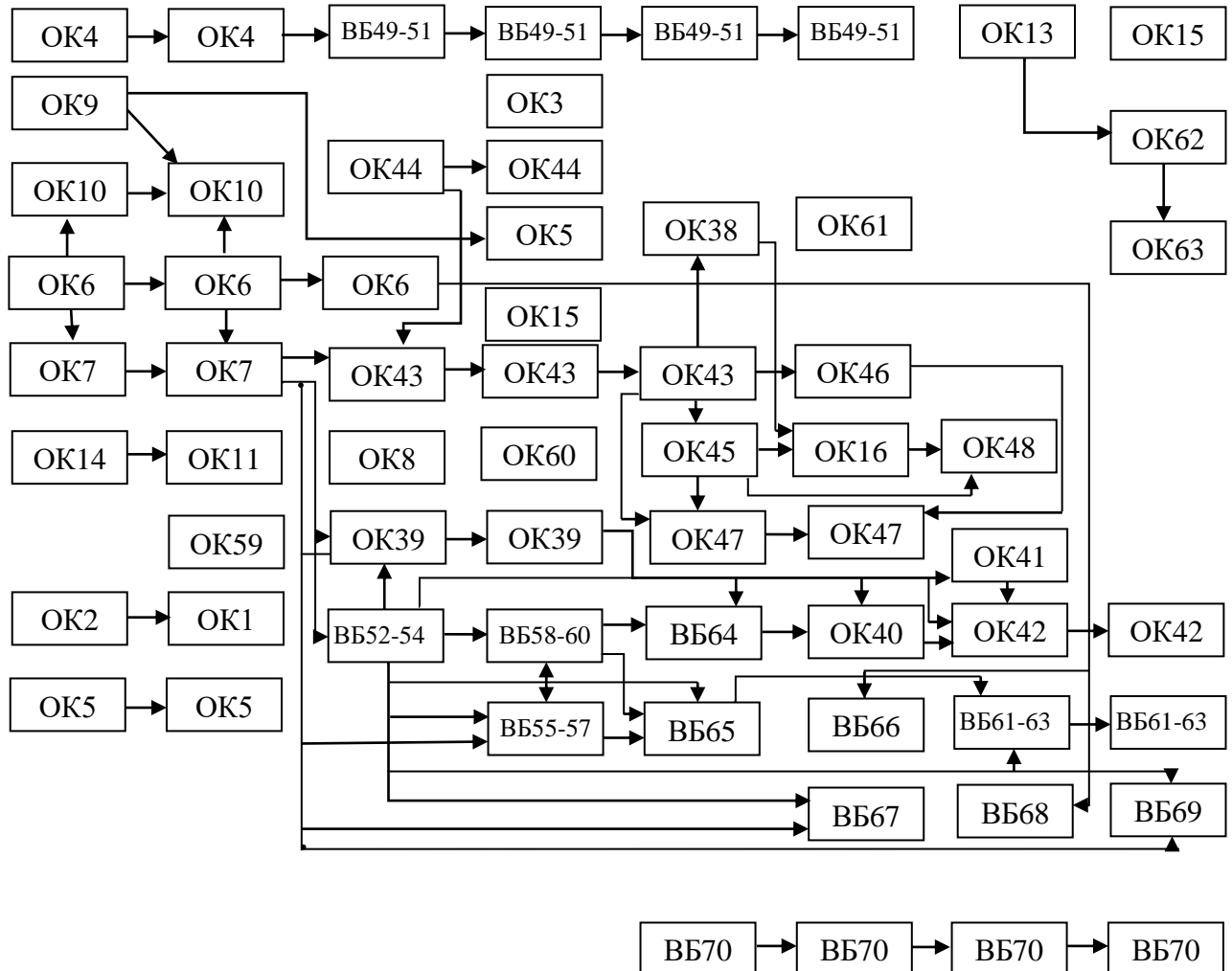
стор. 14 з 25


ВБ 41	Основи проектування світлосигнальних систем аеродромів цивільної авіації	7,0	екзамен, диференційований залік
ВБ 42	Проектування світлосигнальних систем аеродромів цивільної авіації	7,0	екзамен, диференційований залік
ВБ 43	Основи проектування візуальних систем забезпечення польотів на аеродромах ЦА	7,0	екзамен, диференційований залік
ВБ 44	Системи штучного освітлення	7,0	диференційований залік
ВБ 45	Основи експлуатації електроенергетичних систем	7,5	екзамен
ВБ 46	Автономні джерела електричної енергії	7,0	диференційований залік
ВБ 47	Математичне моделювання в електроенергетиці	7,5	екзамен
ВБ 48	Військова підготовка	29,0	екзамен, диференційований залік
Освітньо-професійна програма "Світлотехніка і джерела світла"			
ВБ 49	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	8,0	диференційований залік
ВБ 50	Іноземна мова спеціальності	8,0	диференційований залік
ВБ 51	Іноземна мова (за фахом)	8,0	диференційований залік
ВБ 52	Основи світлотехніки	6,5	диференційований залік
ВБ 53	Вступ до світлотехніки	6,5	диференційований залік
ВБ 54	Ефективна світлотехніка	6,5	диференційований залік
ВБ 55	Фотометричні пристрої	5,0	диференційований залік
ВБ 56	Фотометрія	5,0	диференційований залік
ВБ 57	Основи теоретичної фотометрії	5,0	диференційований залік
ВБ 58	Оптичні системи	3,5	диференційований залік
ВБ 59	Прикладна оптика	3,5	диференційований залік
ВБ 60	Фізична та прикладна оптика	3,5	диференційований залік
ВБ 61	Фізичні основи оптоелектроніки	8,0	диференційований залік
ВБ 62	Технологія оптоелектронних приладів та інших джерел світла	8,0	диференційований залік
ВБ 63	Оптоелектронні системи	8,0	диференційований залік
ВБ 64	Світлотехнічні матеріали*	3,5	диференційований залік
ВБ 65	Приймачі оптичного випромінювання*	3,5	диференційований залік
ВБ 66	Автоматизовані системи управління у світлотехніці*	3,5	диференційований залік
ВБ 67	Опромінюючі установки*	4,0	диференційований залік
ВБ 68	Математичне моделювання у світлотехніці*	7,0	диференційований залік
ВБ 69	Системи та комплекси електро-світлотехнічне забезпечення польотів*	7,5	екзамен
ВБ 70	Військова підготовка	29,0	екзамен, диференційований залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		60	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми:		240	



2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

1 семестр 2 семестр 3 семестр 4 семестр 5 семестр 6 семестр 7 семестр 8 семестр



	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Світлотехніка і джерела світла»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01.02 – 01 - 2018
		стор. 16 з 25	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Світлотехніки і джерел світла проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачею документу державного зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації фахівця з світлотехніки і джерел світла.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.



(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	0302	030718	Беленко Т.Г.	Беленко	

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	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				

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму
«Світлотехніка і джерела світла»

Одним з пріоритетним напрямком розвитку економіки України є розвиток електро-світлотехніки. Необхідність вирішувати комплексні світлотехнічні задачі потребує якісної підготовки здобувачів вищої освіти напрямку 141 «Електроенергетики, електротехніки та електромеханіки».

Фахівці даної спеціальності повинні бути підготовленими до виконання завдань від комп'ютерного проектування світлотехнічних систем до проектування волоконно-оптичних ліній в системах управління – проектування сучасних автоматизованих світлотехнічних систем, проектування волоконно-оптичних каналів зв'язку телекомунікаційних системах, швидкісних каналів передачі даних в локальних обчислювальних мережах, світловодних каналів транспортування лазерного випромінювання в медичній техніці, волоконно-оптичних ліній в системах управління великогабаритними транспортними засобами.

Вітчизняні підприємства та організації світлотехнічного профілю відчувають дефіцит фахівців та потребують постійного поповнення фахівцями, які були б спроможні вирішувати складні завдання техніко-економічного вибору сучасного електросвітлотехнічного та світлодіодного обладнання, його монтажу, вводу в експлуатацію та наступного світлотехнічного обслуговування практично у всіх галузях промисловості і транспорту.

Національний авіаційний університет має в своєму арсеналі досвід, потужний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу аби виконувати таке завдання.

Рецензована освітньо-професійна програма «Світлотехніка і джерела світла» розроблена співробітниками Навчально-наукового інституту Інформаційно-діагностичних систем НАУ після консультацій із науковцями,

потенційними роботодавцями, які підтвердили потребу підготовці фахівців цієї спеціальності.

В освітньо-професійній програмі визначені програмні компетентності виходячи із видів і завдань електросвітлотехнічної діяльності. Вони розподілені на загальні та фахові компетентності, найбільш відповідні для запропонованої програми. Фахові компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців.

Навчальний план підготовки освітньо-професійного рівня «Бакалавр» освітньо-професійної програми «Світлотехніка і джерела світла» повністю відповідає завданням освітньо-професійної програми.

Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг нормативних та вибіркових дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціалізацією «Світлотехніка і джерела світла» і покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

Директор ТОВ "Союз-Свет"

(Найменування посади керівника)

(підпис)



(Ініціали, прізвище)

Григоруканська А.П.