

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

«Затверджую»

Директор

_____ В. Кланічка
підпис _____ прізвище, ініціали
«__» _____ 200__ р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

„Стандартизація і сертифікація”

навчальна дисципліна

для студентів напряму

Хімія

назва спеціальності (-ей)

Інститут / Факультет _____ Інститут природничих наук _____

Кафедра _____ теоретичної і прикладної хімії _____

| Форма навчання | Курс | Семестри | Загальне навантаження | | Кількість годин | | | | | Курсова робота | Змістовні модулі | | Форма підсумкового контролю | |
|----------------|------|----------|-----------------------|-------|------------------|--------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------|------------------|-----------|-----------------------------|-------|
| | | | Кредити ECTS | Годин | Аудиторних годин | | | | Самостійна робота | | Теоретичні | Практичні | Екзамен | Залік |
| | | | | | Всього | Лекції | Практичні заняття | Лабораторні заняття | | | | | | |
| Денна | 5 | 9 | 4 | 96 | 48 | 36 | 12 | | 48 | | + | | + | |
| Заочна | 5 | 9 | 4 | 96 | 16 | 12 | 4 | | 80 | | + | | + | |

Робоча навчальна програма складена на основі літературних джерел, наукових та фахових вітчизняних і зарубіжних видань _____

Робоча навчальна програма складена _____

_____ доц. М.Матківським

прізвище, ініціали викладачів

Робоча навчальна програма схвалена на засіданні кафедри _____ теоретичної і прикладної хімії _____ (протокол № _____ від _____ 200__ р.)

Завідувач кафедру _____ проф. Г. Сіренко

Затверджено методичною радою (комісією) _____ Інституту природничих наук

Голова методичної ради (комісії) _____ проф. Б. Грицуляк _____

підпис

прізвище, ініціали

Івано-Франківськ, 2009

1. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Назва теми | Кількість годин, відведених на | | |
|------------|--------------------------------|--|-------------------|
| | лекції | практичні (семінарські), лабораторні заняття | самостійну роботу |

Змістовий модуль 1. Положення та організація роботи зі стандартизацією. Вітчизняні стандарти та їх застосування.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Напрями діяльності Держспоживстандарту | 2 | | 2 |
| Базові вітчизняні стандарти та їх застосування | 2 | | 3 |
| Порядок розроблення проектів редакції, змін та затвердження ДСТУ і ТУ | 2 | 2 | 3 |

Змістовий модуль 2. Стандарти управління та забезпечення якості. Вітчизняний та зарубіжний досвід управління якістю продукції.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Стандарти та штрихове кодування | 2 | | 2 |
| Міжнародні стандарти серії ISO 9000, ISO10000 | 2 | | 2 |
| Системи управління ISO 14000 та етапи впровадження стандартів серії ISO | 2 | | 2 |
| Досвід управління якістю продукції | 2 | | 2 |
| Маркування екологічно безпечної продукції | 2 | 2 | 2 |
| Метрологічне забезпечення якості продукції | 2 | | 2 |

Змістовий модуль 3. Сертифікація продукції та систем якості.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Структура системи УкрСЕПРО і функції її органів | 2 | | 2 |
| Акредитація випробувальних лабораторій | 2 | 2 | 3 |
| Порядок проведення сертифікації продукції | 2 | | 3 |

Змістовий модуль 4. Технічна документація менеджера хімічного виробництва.

| | | | |
|--|----|----|----|
| Технологічні регламенти для виробництва продукції на підприємствах хімічного комплексу | 2 | 2 | 6 |
| НТД на лікарські засоби | 2 | | 2 |
| Фармакопейна стаття, позначення та реєстрація | 2 | 2 | 6 |
| Служба стандартизації підприємства | 2 | | 2 |
| Токсиколого-гігієнічний паспорт речовини | 2 | | 2 |
| Заявка на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг; | 2 | 2 | 4 |
| Разом за __9__ семестр | 36 | 12 | 48 |

2 . ЦІЛІ І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ, ЇЇ МІСЦЕ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

2.1. Мета викладання дисципліни

Надати майбутнім фахівцям знання з основ стандартизації, сертифікації та якості хімічної продукції, категорії нормативних документів (НД), порядку розроблення, побудови та затвердження НД, системи сертифікації УкрСЕПРО, документації менеджера хімічного виробництва.

2.2. Завдання вивчення дисципліни.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

знати

- * категорії нормативних документів;
- * органи державної служби стандартизації;
- * вітчизняні системи управління якістю продукції;
- * досвід управління якістю продукції у США;
- * організацію робіт з використання стандартів;
- * органи державного нагляду за додержанням стандартів;
- * порядок розробки ДСТУ і ТУ;
- * вимоги до побудови, викладу та оформлення стандартів;
- * вітчизняні системи управління якістю продукції;
- * досвід управління якістю продукції в інших країнах світу;
- * маркування екологічно безпечної продукції;
- * законодавче вирішення питань утилізації відходів;
- * основні положення стандартизації вищої освіти;
- * міжнародні стандарти серії ISO 9000, ISO 10000, системи управління докільням ISO 14000 та етапи впровадження стандартів серії ISO;
- * продукція, що підлягає обов'язковій сертифікації;
- * структуру системи УкрСЕПРО і функції її органів;
- * вимоги до акредитації випробувальних лабораторій;
- * порядок проведення сертифікації продукції;
- * термін дії сертифікату на продукцію, технічний нагляд та порядок зупинки дії сертифікату;
- * види технологічних регламентів для виробництва продукції на підприємствах хімічного комплексу;
- * загальні вимоги до побудови та викладу технологічних регламентів;
- * порядок розроблення, узгодження та терміни дії технологічних регламентів;
- * види НТД на лікарські засоби;
- * порядок розроблення, погодження та представлення проектів фармакопейної статті;
- * зміст фармакопейної статті, позначення та реєстрацію;
- * комплект документації для затвердження фармакопейної статті та порядок її реєстрації;
- * види технологічних регламентів виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення;

- * зміст технологічних регламентів виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення;
- * терміни та визначення основних понять елементів хімічних та простих речовин;
- * зовнішні і внутрішні функції служби стандартизації;
- * зміст токсиколого-гігієнічного паспорту речовини;
- * порядок складання та подання заявки на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг;
- * зміст звітів в галузі науки і техніки.

вміти

- * розробляти проект ДСТУ і ТУ;
- * маркувати екологічно безпечну продукцію;
- * підготувати лабораторію до акредитації;
- * готувати матеріали для проведення сертифікації продукції;
- * оформити технологічний регламент для виробництва продукції на підприємствах хімічного комплексу;
- * розробити проект фармакопейної статті;
- * розробити проект технологічного регламенту виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення;
- * готувати матеріали токсиколого-гігієнічного паспорту речовини;
- * оформити заявку на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг;
- * готувати звіт в галузі науки і техніки.

2.3. Мета проведення лекцій.

Дати студентам знання щодо загальних питань проведення стандартизації, сертифікації та якості хімічної продукції, системи сертифікації УкрСЕПРО.

2.4. Завдання проведення лекцій.

У результаті проведення лекцій студенти повинні:

знати

- * категорії нормативних документів;
- * органи державної служби стандартизації;
- * вітчизняні системи управління якістю продукції;
- * досвід управління якістю продукції в інших країнах;
- * організацію робіт з використання стандартів;
- * органи державного нагляду за додержанням стандартів;
- * порядок розробки ДСТУ і ТУ;
- * маркування екологічно безпечної продукції;
- * основні положення стандартизації вищої освіти;
- * міжнародні стандарти серії ISO 9000, ISO 10000, системи управління докільням ISO 14000 та етапи впровадження стандартів серії ISO;
- * продукцію, що підлягає обов'язковій сертифікації;
- * структуру системи УкрСЕПРО і функції її органів;
- * вимоги до акредитації випробувальних лабораторій;
- * порядок проведення сертифікації продукції,
- * види нормативно-технічної документації (НТД) на лікарські засоби та її оформлення.

вміти

- * маркувати екологічно безпечну продукцію;
- * готувати матеріали для проведення сертифікації продукції;
- * готувати звіти в галузі науки і техніки;
- * підготувати матеріали акредитації;
- * підготувати матеріали сертифікації.

2.5. Мета проведення практичних (семінарських) занять.

Закріпити теоретичні знання щодо загальних питань категорій нормативних документів, порядку розроблення, побудови та затвердження нормативних документів менеджера хімічного виробництва.

2.6. Завдання проведення практичних (семінарських).

У результаті проведення практичних (семінарських, лабораторних) занять студенти повинні:

знати

- * вимоги до побудови, викладу та оформлення стандартів;
- * види технологічних регламентів для виробництва продукції на підприємствах хімічного комплексу;
- * загальні вимоги до побудови та викладу технологічних регламентів;
- * порядок розроблення, узгодження та терміни дії технологічних регламентів;
- * специфіку різних видів НТД на лікарські засоби;
- * порядок розроблення, погодження та представлення проектів фармакопейної статті;
- * зміст фармакопейної статті, позначення та реєстрацію;
- * комплект документації для затвердження фармакопейної статті та порядок її реєстрації;
- * види технологічних регламентів виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення;
- * зміст технологічних регламентів виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення;
- * терміни та визначення основних понять елементів хімічних та простих речовин;
- * зовнішні і внутрішні функції служби стандартизації;
- * зміст токсиколого-гігієнічного паспорту речовини;
- * порядок складання та подання заявки на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг.

вміти:

- * розробляти проект ДСТУ і ТУ;
- * підготувати лабораторію до акредитації;
- * оформити технологічний регламент для виробництва продукції на підприємствах хімічного комплексу;
- * розробити проект фармакопейної статті;
- * розробити проект технологічного регламенту виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення;
- * готувати матеріали токсиколого-гігієнічного паспорту речовини;
- * оформити заявку на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг.

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Теоретичний змістовий модуль №1._ Положення та організація роботи зі стандартизації.

Вітчизняні стандарти та їх застосування. _____

| № тижня | Перелік питань, які вивчаються на лекції | Використання технічних засобів навчання, програмного | Самостійна робота студентів | | Форми контролю |
|---------|--|--|---|------|----------------|
| | | | зміст | год. | |
| 1/1 | <p>Поняття про стандартизацію, стандарт і сертифікат. Історичні передумови виникнення стандартизації. Міри і виміри – від „кроку” до міжнародної системи одиниць СІ. Поняття про карат, локоть, фут, дюйм, ярд і ін. Основні одиниці Міжнародної системи СІ. Стандарти і естетика.</p> <p>Офіційні та інформаційні видання Держспоживстандарту. Діяльність Держспожив-стандарту в галузі стандартизації та класифікації. Діяльність Держспоживстандарту в галузі метрології. Діяльність Держспоживстандарту в галузі сертифікації та акредитації. Діяльність Держспоживстандарту по державному нагляду за додержанням стандартів, норм і правил. Міжнародні організації зі стандартизації.</p> | <p>Малюнки, схеми.</p> <p>Законодавчі та нормативні акти</p> | <p>Основні та поза-системні одиниці системи СІ. Міжнародне співробітництво в галузі стандартизації і сертифікації</p> | 2 | Тест |
| 2/2 | <p>Основні положення національної стандартизації (згідно ДСТУ 1.0:2003). Стандартизація та суміжні види діяльності (згідно ДСТУ 1.1:2003). Правила розроблення національних нормативних документів (згідно ДСТУ 1.2:2003). Державна експертиза проекту, правила державної реєстрації НД (згідно ДСТУ 1.2:2003). Правила побудови, викладання та оформлення ТУ (згідно ДСТУ 1.3:2004). Правила погодження, прийняття та позначання ТУ (згідно ДСТУ 1.3:2004).</p> | <p>Нормативно-технічна документація</p> | <p>Розробка проекту ДСТУ і ТУ згідно НТД</p> | 3 | Тест |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|---|-------------------|
| 3/3 | Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту НД (згідно ДСТУ 1.5:2003). Правила реєстрації НД (згідно ДСТУ 1.6:2004). Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Правила виконання НДР (згідно ДСТУ 3973-2000). Випробування і прийняття продукції, що випускається (згідно ГОСТ 15.309-98). Вітчизняні системи стандартів. | Нормативно-технічна документація з теми | Розробка проекту договору на науково-дослідну роботу | 3 | Контрольна робота |
|-----|---|---|--|---|-------------------|

Теоретичний змістовий модуль №2. Стандарти управління та забезпечення якості. Вітчизняний та зарубіжний досвід управління якістю продукції.

| № тижня | Перелік питань, які вивчаються на лекції | Використання технічних засобів навчання, програмного забезпечення, методичних посібників | Самостійна робота студентів | | Форми контролю |
|---------|---|--|--|------|----------------|
| | | | зміст | год. | |
| 5/4 | Стандарти та штрихове кодування. Стандартизація вищої освіти (Болонський процес). | Зразки кодування | Штрихування продукції | 2 | Тест |
| 6/5 | Системи управління якістю. Основні положення та словник (згідно ДСТУ ISO 9000-2001). Настанови з розроблення документації системи управління якістю (згідно ДСТУ ISO/TR 10013:2003). Міжнародні стандарти серії ISO 9000. Міжнародні стандарти серії ISO 10000. | Нормативно-технічна документація з теми | Розробка проекту стандарту згідно ISO 9000 | 2 | Тест |
| 7/6 | Система управління довкіллям ISO 14000. Етапи впровадження стандартів серії ISO. | Нормативно-технічна документація з теми | Розробка проекту стандарту згідно ISO 14000 | 2 | Тест |
| 8/7 | Фактори, що обумовлюють якість продукції. Вітчизняні системи управління якістю продукції. Досвід управління якістю продукції у США. Досвід управління якістю продукції у Японії. Людський фактор в управлінні якістю продукції. | Схеми | Чинники якості продукції – вітчизняний і зарубіжний досвід | 2 | Тест |

| | | | | | |
|------|---|---|--------------------------------|---|-------------------|
| 9/8 | Маркування екологічно безпечної продукції. Законодавче вирішення питань утилізації відходів. | Рисунки маркування | Маркування продукції | 2 | Тест |
| 11/9 | Метрологічне забезпечення якості продукції . Вимоги НТД до метрологічного забезпечення. | Нормативно-технічна документація з теми | Вимоги НТД до метрологіч. заб. | 2 | Контрольна робота |

Теоретичний змістовий модуль №3. Сертифікація продукції та систем якості.

| № тижня | Перелік питань, які вивчаються на практичному (семінарському, лабораторному) занятті | Використання технічних засобів навчання, програмного забезпечення, засобів діагностики | Самостійна робота студентів | | Форми контролю |
|---------|--|--|---------------------------------------|------|-------------------|
| | | | зміст | год. | |
| 12/10 | Продукція, що підлягає обов'язковій сертифікації. Загальні відомості про систему сертифікації УкрСЕПРО (згідно ДСТУ 2462-94). Структура системи УкрСЕПРО і функції її органів. | Нормативно-технічна документація з теми | Структура та функції системи УкрСЕПРО | 2 | Тест |
| 13/11 | Вимоги до акредитації випробувальних лабораторій (згідно ДСТУ 3412-96). | Нормативно-технічна документація з теми | Підготовка лабораторії до акред. | 2 | Тест |
| 15/12 | Порядок проведення сертифікації продукції (згідно ДСТУ 3413-96). Термін дії сертифікату на продукцію, технічний нагляд та порядок зупинки дії сертифікату (згідно ДСТУ 3413-96). Поняття про сертифікат відповідності та знак відповідності. | Нормативно-технічна документація з теми | Вимоги до сертифікації продукції | 2 | Контрольна робота |

Теоретичний змістовий модуль №4. Технічна документація менеджера хімічного виробництва.

| № тижня | Перелік питань, які вивчаються на практичному (семінарському, лабораторному) занятті | Використання технічних засобів навчання, програмного забезпечення, засобів діагностики | Самостійна робота студентів | | Форми контролю |
|---------|---|--|---|------|----------------|
| | | | зміст | год. | |
| 16/13 | Види технологічних регламентів для виробництва продукції на підприємствах хімічного комплексу (згідно КНД 6-001-94). Загальні вимоги до побудови та викладу технологічних регламентів. Порядок розроблення, узгодження та терміни дії технологічних регламентів. Порядок розроблення, узгодження та оформлення змін і доповнень до діючих технологічних регламентів. | Зразок регламенту | Проект регламенту виробництва хімічної продукції | 6 | Тест |
| 18/14 | Види НТД на лікарські засоби. Поняття про Державну фармакопею. Порядок розроблення, погодження та представлення проектів фармакопейної статті. | Зразок фармстатті | Розробка проекту фармстатті | 2 | Тест |
| 19/15 | Зміст фармакопейної статті, позначення та реєстрація. Комплект документації для затвердження фармакопейної статті та порядок її реєстрації. Види технологічних регламентів виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення. Зміст технологічних регламентів виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення. Порядок розробки і затвердження регламентів виробництва хіміко-фармацевтичної продукції медичного призначення. | Нормативно-технічна документація з теми | Проект регламенту продукції медичного призначення | 6 | Тест |
| 21/16 | Елементи хімічні та речовини прості. Терміни та визначення основних понять (згідно ДСТУ 2439-94). Служба стандартизації підприємства (організації). Зовнішні і внутрішні функції служби стандартизації | Нормативно-технічна документація з теми | Функції служби стандартизації | 2 | Тест |

| | | | | | |
|-------|--|--|--|---|-------------------|
| 22/17 | Токсиколого-гігієнічний паспорт речовини. Стандартизація експлуатаційної документації (токсиколого-гігієнічний паспорт, регламент виробництва і т.д.). | Зразок токсиколого-гігієнічного паспорту | Проект токсиколого-гігієнічного паспорту | 2 | Тест |
| 24/18 | Порядок складання та подання заявки на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг. Документація. Звіти у сфері науки і техніки (згідно ДСТУ 3008-95). | Нормативно-технічна документація з теми | Проект заявки на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг | 4 | Контрольна робота |

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

4.1. Основна і додаткова література

| № з/п | Автор (автори) | Назва | Видавництво, рік | К-сть екз. |
|-------|----------------|-------|------------------|------------|
|-------|----------------|-------|------------------|------------|

Основна література

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 1. | Р.В. Бичківський, П.Г.Столярчук, М.Р.Гамула | Метрологія, стандартизація, управління і сертифікація. | Нац. Ун-т „Львівська політехніка”, 2002.560с. | 5 |
| 2. | Койфман Ю.І. | Міжнародна стандартизація та сертифікація систем якості. | Львів-Київ, ТК-93, „Управління якістю і забезпечення якості”, 1995 | 5 |
| 3. | Койфман Ю.І. | Принципи, методи та досвід роботи у сфері забезпечення якості і сертифікації: система якості, правила сертифікації. | Львів- Київ, 1995. - 348с. | 5 |
| 4. | Саранча Г.А. | Метрологія і стандартизація | Львів, 1997.-192с. | 5 |
| 5. | Шаповал М.І. | Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. | Європ. Ун-т, 2002. - 174с. | 5 |

Додаткова література

| | | | | |
|---|-------------|---|---|---|
| 1 | | Про стандартизацію і сертифікацію. Декрет Кабінету Міністрів України.. | „Голос України”, №99 (599) від 29.05.93 | 1 |
| 2 | | Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення. Декрет Кабінету Міністрів України. | „Урядовий кур’єр”, №56 (166) від 20.04.93 | 1 |
| 3 | | Державна система стандартизації | Держстандарт України, 1994 | 1 |
| 4 | Крылов Г.Д. | Зарубежный опыт управления качеством | М., Изд-во стандартов, 1992 | 1 |
| 5 | | Сертификация продукции и услуг | М., Изд- во стандартов,1992 | 1 |

4.2. Наочні посібники, методичні вказівки та інші матеріали

| № з/п | Найменування посібника, методичних вказівок | Номери лекцій, практичних (семінарських, лабораторних занять), на яких використовуються навчально-методичні матеріали | К-сть |
|-------|---|---|-------|
| | | | |
| | | | |

5. САМОСТІЙНА НАВЧАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

| Семестр | Номер тижня | Зміст самостійної роботи | Обсяг (год.) | Форма контролю | Тиждень, на якому здійснюється контроль |
|---------|-------------|---|--------------|--------------------|---|
| 9 | 1 | Основні та позасистемні одиниці системи СІ. Міжнародне співробітництво в галузі стандартизації і сертифікації | 2 | Тест | 1 |
| 9 | 2 | Розробка проекту ДСТУ і ТУ згідно НТД | 3 | Тест | 2 |
| 9 | 3 | Розробка проекту договору на науково-дослідну роботу | 3 | Контроль на робота | 3 |
| 9 | 5 | Штрихування продукції | 2 | Тест | 5 |
| 9 | 6 | Розробка проекту стандарту згідно ISO 9000 | 2 | Тест | 6 |
| 9 | 7 | Розробка проекту стандарту згідно ISO 14000 | 2 | Тест | 7 |
| 9 | 8 | Чинники якості продукції – вітчизняний і зарубіжний досвід | 2 | Тест | 8 |
| 9 | 9 | Маркування екологічно безпечної продукції | 2 | Тест | 9 |
| 9 | 11 | Вимоги НТД до метрологічного забезпечення | 2 | Контроль на робота | 11 |
| 9 | 12 | Структура та функції системи УкрСЕПРО | 2 | Тест | 12 |
| 9 | 13 | Підготовка лабораторії до акредитації | 3 | Тест | 13 |
| 9 | 15 | Вимоги до сертифікації продукції | 3 | Контроль на робота | 15 |
| 9 | 16 | Проект регламенту виробництва хімічної продукції | 6 | Тест | 16 |
| 9 | 18 | Розробка проекту фармацевтичної статті на медичну продукцію | 2 | Тест | 18 |
| 9 | 19 | Проект регламенту продукції медичного призначення | 6 | Тест | 19 |
| 9 | 21 | Функції служби стандартизації підприємства (організації) | 2 | Тест | 21 |
| 9 | 22 | Проект токсиколого-гігієнічного паспорту речовини | 2 | Тест | 22 |
| 9 | 24 | Проект заявки на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг | 4 | Контроль на робота | 24 |

Викладач _____ Матківський М.П. _____
підпис прізвище, ініціали

....." ____ " _____ 200__ р.

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

«Затверджую»

Директор

_____ В. Кланічка
підпис _____ прізвище, ініціали
«__» _____ 200__ р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

„Стандартизація і сертифікація в екології”

навчальна дисципліна

для студентів напряму

Хімія

назва спеціальності (-ей)

Інститут / Факультет _____ Інститут природничих наук _____

Кафедра _____ теоретичної і прикладної хімії _____

| Форма навчання | Курс | Семестри | Загальне навантаження | | Кількість годин | | | | | Курсова робота | Змістовні модулі | | Форма підсумкового контролю | |
|----------------|------|----------|-----------------------|-------|------------------|--------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------|------------------|-----------|-----------------------------|-------|
| | | | Кредити ECTS | Годин | Аудиторних годин | | | | Самостійна робота | | Теоретичні | Практичні | Екзамен | Залік |
| | | | | | Всього | Лекції | Практичні заняття | Лабораторні заняття | | | | | | |
| Денна | 5 | 9 | 2,5 | 90 | 34 | 24 | 10 | | 56 | | + | | + | |
| Заочна | 5 | 9 | 2,5 | 90 | 12 | 8 | 4 | | 78 | | + | | + | |

Робоча навчальна програма складена на основі літературних джерел, наукових та фахових вітчизняних і зарубіжних видань _____

Робоча навчальна програма складена _____

_____ доц. М.Матківським

прізвище, ініціали викладачів

Робоча навчальна програма схвалена на засіданні кафедри _____ теоретичної і прикладної хімії _____ (протокол № _____ від _____ 200__ р.)

Завідувач кафедру _____ проф. Г. Сіренко

Затверджено методичною радою (комісією) _____ Інституту природничих наук

Голова методичної ради (комісії) _____ проф. Б. Грицуляк _____

підпис

прізвище, ініціали

1. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Назва теми | Кількість годин, відведених на | | |
|--|--------------------------------|---|----------------------|
| | лекції | практичні (семінарські), лабораторні заняття | самостійну роботу |
| Змістовий модуль 1. Екологічна стандартизація. | | | |
| Теоретичні і правові основи стандартизації | 2 | | 4 |
| Організація робіт з стандартизації і загальні вимоги до змісту НТД | 2 | | 4 |
| Міжнародна діяльність в галузі стандартизації навколишнього середовища | 2 | | 4 |
| Системи стандартів з якості повітря, води і ґрунту | 2 | 2 | 6 |
| Система стандартів з безпеки і захисту довкілля | 2 | 2 | 6 |
| Стандарти з екологічної сертифікації | 2 | 2 | 4 |
| Змістовий модуль 2. Екологічне нормування. | | | |
| Теоретичні основи нормування антропогенного навантаження на природне середовище | 2 | | 4 |
| Екологічні нормативи антропогенного навантаження на природне середовище | 2 | | 4 |
| Нормування якості природних сфер | 2 | | 6 |
| Нормування впливу техногенних об'єктів на природне середовище | 2 | | 4 |
| Нормування компонентів екологічної безпеки | 2 | 2 | 4 |
| Нормування зборів і плати за викиди, скиди забруднюючих речовин та розміщення відходів | 2 | 2 | 6 |
| Разом за семестр | 24 | 10 | 56 |

2 . ЦІЛІ І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ, ЇЇ МІСЦЕ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

2.1. Мета викладання дисципліни

Надати майбутнім фахівцям знання з основ стандартизації, сертифікації та сучасних методів, правил та методик стандартизації і нормування антропогенного навантаження на природне середовище.

2.2. Завдання вивчення дисципліни.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

знати

- * категорії нормативних документів;
- * органи державної служби стандартизації;
- * вітчизняні системи управління якістю продукції;
- * організацію робіт з використання стандартів;
- * органи державного нагляду за додержанням стандартів;
- * порядок розробки ДСТУ і ТУ;
- * вимоги до побудови, викладу та оформлення стандартів;
- * маркування екологічно безпечної продукції;
- * законодавче вирішення питань утилізації відходів;
- * міжнародні стандарти системи управління довкіллям ISO 14000 та етапи впровадження стандартів серії ISO;
- * вимоги до акредитації випробувальних лабораторій;
- * термін дії сертифікату на продукцію, технічний нагляд та порядок зупинки дії сертифікату;
- * системи стандартів з якості повітря;
- * системи стандартів з якості води;
- * системи стандартів з якості ґрунту;
- * стандарти з екологічної сертифікації;
- * принципи нормування екологічної безпеки;
- * нормування зборів і плати за викиди, скиди забруднюючих речовин та розміщення відходів.

вміти

- * маркувати екологічно безпечну продукцію;
- * підготувати лабораторію до акредитації;
- * відбирати проби для оформлення токсиколого-гігієнічного паспорту речовини;
- * визначати якість повітря згідно стандартизованої НТД;
- * визначати якість води згідно стандартизованої НТД;
- * визначати якість ґрунту згідно стандартизованої НТД;
- * розраховувати плату за розміщення відходів;
- * розраховувати плату за скиди;
- * розраховувати плату за викиди стаціонарними та пересувними джерелами забруднення.

2.3. Мета проведення лекцій.

Дати студентам знання щодо загальних питань проведення стандартизації, сертифікації та нормування забруднюючих речовин довкілля.

2.4. Завдання проведення лекцій.

У результаті проведення лекцій студенти повинні:

знати

- * категорії нормативних документів;
- * органи державної служби стандартизації;
- * вітчизняні системи управління якістю продукції;
- * організацію робіт з використання стандартів;
- * органи державного нагляду за додержанням стандартів;
- * порядок розробки ДСТУ і ТУ;
- * маркування екологічно безпечної продукції;
- * вимоги до побудови, викладу та оформлення стандартів;
- * міжнародні стандарти системи управління довкіллям ISO 14000 та етапи впровадження стандартів серії ISO;
- * структуру системи УкрСЕПРО і функції її органів;
- * вимоги до акредитації випробувальних лабораторій;
- * порядок проведення сертифікації продукції;
- * види нормативно-технічної документації (НТД), стандарти з якості повітря, води і ґрунту;
- * систему стандартів з безпеки і захисту довкілля;
- * теоретичні основи нормування антропогенного навантаження;
- * екологічні нормативи антропогенного навантаження.

вміти

- * маркувати екологічно безпечну продукцію;
- * готувати матеріали для проведення сертифікації продукції;
- * готувати матеріали акредитації;
- * готувати матеріали сертифікації;
- * нормувати якість природних сфер, шумового, вібраційного, електромагнітного та радіаційного забруднень довкілля.

2.5. Мета проведення практичних (семінарських) занять.

Закріпити теоретичні знання щодо теоретичних нормативно-правових та методологічних основ стандартизації сертифікації і нормування.

2.6. Завдання проведення практичних (семінарських) занять.

У результаті проведення практичних (семінарських) занять студенти повинні:

знати

- * вимоги до побудови, викладу та оформлення стандартів;
- * законодавче вирішення питань утилізації відходів;
- * системи стандартів з якості повітря;
- * системи стандартів з якості води;
- * системи стандартів з якості ґрунту;
- * стандарти з екологічної сертифікації;

вміти:

- * розробляти проект ДСТУ і ТУ;
- * підготувати лабораторію до акредитації;
- * готувати матеріали токсиколого-гігієнічного паспорту речовини;
- * визначати якість повітря згідно стандартизованої НТД;
- * визначати якість води згідно стандартизованої НТД;
- * визначати якість ґрунту згідно стандартизованої НТД;
- * розраховувати плату за розміщення відходів;
- * розраховувати плату за скиди;
- * розраховувати плату за викиди стаціонарними та пересувними джерелами забруднення.

*

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Теоретичний змістовий модуль №1. Екологічна стандартизація

| № тижня | Перелік питань, які вивчаються на лекції | Використання технічних засобів навчання, забезпечення | Самостійна робота студентів | | Форми контролю |
|---------|--|---|--|------|-------------------|
| | | | зміст | год. | |
| 1/1 | Суть, принципи, мета і завдання стандартизації. Види стандартизації і стандартів. Правові основи стандартизації. Основні поняття та їх визначення. | Малюнки, схеми. Законодавчі та нормативні акти | Об'єкти і суб'єкти стандартизації. ДСТУ 1.0-ДСТУ 1.6. Декрети Кабінету Міністрів України. | 4 | Тест |
| 2/2 | Організація робіт з стандартизації. Нормативні документи і порядок їх розроблення. Правила позначення нормативних документів. Зміст стандартів та технічних умов. | Нормативно-технічна документація | Розподіл нормативних документів. Розділи ТУ. Розробка проекту ДСТУ і ТУ згідно НТД | 4 | Тест |
| 3/3 | Міжнародні і європейські органи з стандартизації. Міжнародні стандарти з якості і охорони навколишнього середовища. Розробка міжнародних стандартів. Участь України у міжнародній діяльності в галузі стандартизації навколишнього середовища. | Нормативно-технічна документація з теми | Організаційна структура ISO. Технічні комітети ISO. Міжнародні стандарти ISO серії 9000 і 10000. Міжнародна електротехнічна комісія IES. | 4 | Контрольна робота |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|---|--|
| 4/4 | Стандарти з якості атмосферного повітря. Стандарти з якості водних об'єктів. Стандарти з якості ґрунтів. Стандарти з методів визначення забруднюючих речовин в повітрі, якості води, забруднюючих речовин у ґрунті. | Нормативно-технічна документація з теми | Основні стандарти з захисту довкілля. Етикетування (маркування) у сфері навколишнього середовища. | 6 | |
| 5/5 | Стандартизація професійної безпеки і промислової гігієни. Стандартизація безпеки праці і захист від шумового і вібраційного забруднення. Стандартизація з безпеки праці і захист від радіаційного забруднення. | Нормативно-технічна документація з теми | Джерела небезпеки та вимоги безпечності промислових підприємств. Шкідливі речовини, класифікація і вимоги безпеки. | 6 | |
| 6/6 | Стандарти з системи якості і управління якістю. Система стандартів відповідності продукції вимогам природоохоронного законодавства. Міжнародні знаки відповідності продукції. | Нормативно-технічна документація з теми | Елементи системи якості. Принципи управління якістю. Знаки відповідності. | 4 | |

Теоретичний змістовий модуль №2. Екологічне нормування.

| № тижня | Перелік питань, які вивчаються на лекції | Використання технічних засобів навчання, програмного забезпечення | Самостійна робота студентів | | Форми контролю |
|---------|--|---|--|------|----------------|
| | | | зміст | год. | |
| 7/7 | Суть, мета, об'єкти і завдання нормування. Санітарно-гігієнічне нормування. Екологічне нормування. Науково-технічне нормування. | | Класифікація нормативів. Характеристика нормативів. | 2 | Тест |
| 8/8 | Показники нормування забруднюючих речовин в повітрі. Показники нормування забруднюючих речовин водних об'єктів. Показники нормування забруднюючих речовин в ґрунті. Нормативи екологічної безпеки. | Нормативно-технічна документація з теми | Склад системи екологічних нормативів. Показники нормування забруднюючих речовин. | 2 | Тест |

| | | | | | |
|------|---|---|--|---|-------------------|
| 9/9 | Нормування якості води. Нормування якості повітря. Нормування якості ґрунту. | Нормативно-технічна документація з теми | Номенклатура показників якості води, повітря і ґрунту. | 2 | Тест |
| 8/7 | Науково-технічні нормативи на гранично-допустимі викиди. Науково-технічні нормативи на гранично-допустимі скиди. Нормування розмірів санітарно-захисної зони. Критичні антропогенні навантаження на урбанізовану територію. | | | 2 | Тест |
| 9/8 | Нормування шумових і вібраційних забруднень довкілля. Нормування шумових і вібраційних забруднень довкілля. Нормування якості продуктів харчування. | | | 2 | Тест |
| 11/9 | Інструменти економічного механізму охорони навколишнього природного середовища. Порядок встановлення нормативів збору за забруднення і погіршення якості природних ресурсів. Нормативи збору за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти. Нормативи збору за розміщення відходів. | | | 2 | Контрольна робота |

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

4.1. Основна і додаткова література

| № з/п | Автор (автори) | Назва | Видавництво, рік | К-сть екз. |
|-------|----------------|-------|------------------|------------|
|-------|----------------|-------|------------------|------------|

Основна література

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 1. | Р.В. Бичківський, П.Г.Столярчук, М.Р.Гамула | Метрологія, стандартизація, управління і сертифікація. | Нац. ун-т „Львівська політехніка”, 2002.560с. | 5 |
| 2. | Койфман Ю.І. | Міжнародна стандартизація та сертифікація систем якості. | Львів-Київ, ТК-93, „Управління якістю і забезпечення якості”, 1995 | 5 |
| 3. | Тарасова В.В. Малиновський А.С. Рибак М.Ф. | Екологічна стандартизація і нормування. | К.:Центр учбової літератури, 2007 - 276с. | 5 |
| 4. | Войцицький А.П. | Нормування антропогенного навантаження на природне середовище | Житомир:ДАУ, 2005.- 132с. | 5 |
| 5. | Шаповал М.І. | Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. | Європ. ун-т, 2002. - 174с. | 5 |

Додаткова література

| | | | | |
|---|-------------|---|---|---|
| 1 | | Про стандартизацію і сертифікацію. Декрет Кабінету Міністрів України.. | „Голос України”, №99 (599) від 29.05.93 | 1 |
| 2 | | Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення. Декрет Кабінету Міністрів України. | „Урядовий кур’єр”, №56 (166) від 20.04.93 | 1 |
| 3 | | Державна система стандартизації | Держстандарт України, 1994 | 1 |
| 4 | Крылов Г.Д. | Зарубежный опыт управления качеством | М., Изд-во стандартов, 1992 | 1 |
| 5 | | Сертификация продукции и услуг | М., Изд- во стандартов,1992 | 1 |

4.2. Наочні посібники, методичні вказівки та інші матеріали

| № з/п | Найменування посібника, методичних вказівок | Номери лекцій, практичних (семінарських, лабораторних занять), на яких використовуються навчально-методичні матеріали | К-сть |
|-------|---|---|-------|
| | | | |
| | | | |

5. САМОСТІЙНА НАВЧАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

| Семестр | Номер тижня | Зміст самостійної роботи | Обсяг (год.) | Форма контролю | Тиждень, на якому здійснюється контроль |
|---------|-------------|---|--------------|--------------------|---|
| 9 | 1 | Основні та позасистемні одиниці системи СІ. Міжнародне співробітництво в галузі стандартизації і сертифікації | 2 | Тест | 1 |
| 9 | 2 | Розробка проекту ДСТУ і ТУ згідно НТД | 3 | Тест | 2 |
| 9 | 3 | Розробка проекту договору на науково-дослідну роботу | 3 | Контроль на робота | 3 |
| 9 | 5 | Штрихування продукції | 2 | Тест | 5 |
| 9 | 6 | Розробка проекту стандарту згідно ISO 9000 | 2 | Тест | 6 |
| 9 | 7 | Розробка проекту стандарту згідно ISO 14000 | 2 | Тест | 7 |
| 9 | 8 | Чинники якості продукції – вітчизняний і зарубіжний досвід | 2 | Тест | 8 |
| 9 | 9 | Маркування екологічно безпечної продукції | 2 | Тест | 9 |
| 9 | 11 | Вимоги НТД до метрологічного забезпечення | 2 | Контроль на робота | 11 |
| 9 | 12 | Структура та функції системи УкрСЕПРО | 2 | Тест | 12 |
| 9 | 13 | Підготовка лабораторії до акредитації | 3 | Тест | 13 |
| 9 | 15 | Вимоги до сертифікації продукції | 3 | Контроль на робота | 15 |
| 9 | 16 | Проект регламенту виробництва хімічної продукції | 6 | Тест | 16 |
| 9 | 18 | Розробка проекту фармацевтичної статті на медичну продукцію | 2 | Тест | 18 |
| 9 | 19 | Проект регламенту продукції медичного призначення | 6 | Тест | 19 |
| 9 | 21 | Функції служби стандартизації підприємства (організації) | 2 | Тест | 21 |
| 9 | 22 | Проект токсиколого-гігієнічного паспорту речовини | 2 | Тест | 22 |
| 9 | 24 | Проект заявки на видачу свідоцтва України на знак для товарів і послуг | 4 | Контроль на робота | 24 |

Викладач _____ Матківський М.П. _____

підпис

прізвище, ініціали

....." ____ " _____ 200__ р.

