


Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)
Факультет інтегрованих технологій і обладнання (ФІТО)
Кафедра хімії та охорони праці

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Завідувач кафедри хімії
та охорони праці

 А.П. Авдеєнко

27 серпня 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ «ВСТУП ДО ФАХУ»

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Підготовки | бакалавра |
| Галузь знань | 10 «<u>Природничі науки</u>» |
| Спеціальність | 102 «Хімія» |
| Освітньо-професійні програми | «Хімія харчових продуктів» |

2020-2021 навчальний рік


Робоча програма **навчальної практики** «Вступ до фаху» бакалаврів для студентів галузі знань **10 «Природничі науки»**, спеціальності **102 «Хімія»**, освітньо-професійної програми «Хімія харчових продуктів», 27 серпня 2020 року – 10 с.

Розробник: **Мєнафова Юлія Валентинівна**,
доцент кафедри хімії та охорони праці, к.х.н.

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри хімії та охорони праці

Протокол № 1 від 27 серпня 2020 року

Завідувач кафедри хімії та охорони праці



(підпис) Авдеєнко А.П.

27 серпня 2020 року

Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни | |
|--|--|---------------------------------------|---|
| | | денна форма навчання | |
| Кількість кредитів –4,5 | Галузь знань 10 « Природничі науки » | Обов’язкова | |
| | Спеціальність 102 «Хімія» | | |
| Розділів-1 | Освітньо-професійна програма: «Хімія харчових продуктів» | Рік підготовки: | |
| Тем-1 | | 1-й | – |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання ____–____ (назва) | | Семестр | |
| Загальна кількість годин – 135 | | 2-й | – |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента – | Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр | Лекції | |
| | | | – |
| | | Практичні | |
| | | 18 | – |
| | | Лабораторні | |
| | | | – |
| | | Самостійна робота | |
| | | 117 | – |
| | | Індивідуальні завдання: 0 год. | |
| | | Вид контролю: залік | |

ВСТУП

Формування у бакалаврів–хіміків, знань, навичок та вмінь працювати над виконанням завдань на наукове дослідження з використанням сучасних методів та аналітичних методик на приладах та установках кафедр, а також, швидкого опанування сучасних приладів для фізико-хімічних досліджень та інтерпретації результатів досліджень є невід’ємною складовою підготовки високопрофесійного спеціаліста-хіміка.

Навчальна програма підготовки бакалаврів- хіміків включає в себе поєднання ґрунтовної теоретичної підготовки з курсів основних хімічних дисциплін: “Неорганічна хімія”, “Фізична хімія”, що читаються на кафедрі із практичним самостійним виконанням відповідних завдань наукових досліджень під час виробничої практики. Набуті навички практичної роботи в конкретних напрямках наукового дослідження в хімічній лабораторії кафедр за час проходження навчальної практики, а також вміння ставити завдання, виконувати експериментальні дослідження та аналізувати отриманні результати є невід’ємною складовою формування хіміка.

2. Мета і завдання практики

Навчальна практика «Вступ до фаху» є першим етапом підготовки фахівців.

Навчальна практика студентів бакалаврів I-го курсу, що спеціалізуються на кафедрі «Хімії та охорони праці» проводиться згідно навчального плану підготовки кадрів за спеціальністю «Хімія»

Вона дає можливість закріпити отримані теоретичні знання з усіх дисциплін навчального процесу, зібрати, набути навиків прийняття правильних рішень у конкретних виробничих ситуаціях на одному з підприємств харчової промисловості.

Програма навчальної практики для студентів I-го курсу спеціальності «Хімія» факультету інтегрованих технологій та обладнання складена згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 8 квітня 1993 року «Про положення проведення практики студентів вищих навчальних закладів України».

Практика проводиться на кафедрі «Хімії та охорони праці» факультету інтегрованих технологій та обладнання, лабораторіях Державної установи «Донецький обласний лабораторний центр МОЗ України», наукових лабораторіях «Краматорського водоканалу», хімічних лабораторіях харчових виробництв області згідно окремих угод про співпрацю.

Метою практики є закріплення, вдосконалення та розширення знань, отриманих студентами під час вивчення теоретичних та спеціальних курсів, проходження лабораторних практикумів на кафедрі «Хімії та охорони праці» шляхом самостійного виконання наукового дослідження на задану тему в поєднанні із аналізом наукової інформації у фахових виданнях та вмінням інтерпретувати результати фізико-хімічних досліджень в області харчової хімії.

Розширення та вдосконалення навиків практичної роботи на науковому обладнанні кафедри, наукової установи є невід'ємною складовою практики.

Завданням практики є ознайомлення з основними методами розв'язання конкретного наукового завдання шляхом експериментального дослідження, вдосконалення навиків роботи на приладах, установках та освоєння нових фізико-хімічних методів досліджень.

3. Організація проведення практики

Навчальна практика студентів бакалаврів I-го курсу проводиться згідно Наказу ректора Донбаської державної машинобудівної академії та навчального плану факультету інтегрованих технологій і обладнання в термін з 16 березня по 4 квітня календарного року, відповідно, в науковій лабораторії кафедри Хімії та охорони праці, науково-дослідних установах НАН України, лабораторіях Державної установи «Донецький обласний лабораторний центр МОЗ України», наукових лабораторіях «Краматорського водоканалу», хімічних лабораторіях харчових виробництв області згідно окремих угод про співпрацю, під керівництвом досвідчених наукових керівників – викладачів кафедри Хімії та охорони праці, та співкерівництвом наукових співробітників науково-дослідних установ.

Програма практики передбачає гармонійне поєднання теоретичних знань одержаних студентами при слуханні основних курсів та спецкурсів, що читались на кафедрах та практичних навиків набутих під час виконання лабораторних практикумів та занять в наукових студентських гуртках кафедри.

Опрацювання зібраної наукової інформації здійснюється за рахунок часу відведеного для практики та самостійної роботи.

Об'єкти дослідження підбирає керівник практики на робочому місці з урахування теми майбутньої дипломної роботи. По закінченню виробничої практики студенти складають звіти, захист яких проводиться в останній день завершення терміну практики на засіданні кафедри.

Конкретні завдання для студентів визначаються в залежності від теми наукового дослідження і терміну проходження практики, які витікають із загального обсягу програми, що складається із відповідних розділів.

4. Зміст практики

4.1. Основні цілі та завдання експериментальних досліджень під час проходження навчальної практики «Вступ до фаху»:

Мета досліджень.

Конкретна постановка завдання досліджень.

Вимоги до проведення експерименту.

Підбір реактивів, методів фізико-хімічних досліджень, приладів та установок.

Стандартизація методів дослідження, мірного посуду, використовуваних реактивів.

4.2. Опанування методик та методів досліджень. Підготовка обладнання, приладів, та установок. Перевірка надійності та достовірності приладів. Опробування експериментальних методик. Встановлення рівня

шумів. Градування приладів. Підготовка матеріалів, реактивів, речовин. Аналіз та перевірка на наявність домішок. Очистка реактивів. Синтез допоміжних речовин. Проведення контрольних вимірювань.

4.3 Вміння та навички по завершенню практики По завершенню виробничої практики, **студент повинен знати:**

- а) правила техніки безпеки та поведінки в хімічній лабораторії, безпечні прийоми роботи та ведення досліджень;
- б) сучасні методи пошуку наукової інформації;
- в) методики ведення фізико-хімічних досліджень;
- г) основні прийоми та підходи до підготовки та проведення фізико-хімічного дослідження

Студенти **повинні вміти:**

- а) розділяти реакційну суміш та очищати продукти взаємодії (екстракція, проста і фракційна перегонки при атмосферному тиску та у вакуумі, відгонка з водяною парою, перекристалізація, фракційна кристалізація, тонкошарова і колонкова хроматографія);
- б) розраховувати концентрації, наважки речовин, готувати розчини;
- в) обговорювати експериментальні результати;
- г) робити висновки.

5. Форми і методи контролю.

Контроль за проходженням студентом виробничої практики здійснюють:

- керівник практики;
- науковий керівник на робочому місці;
- на кафедрі (науково-дослідницької лабораторії) ведуться «журнали обліку виходу та відходу студентів на практику»;
- по приходу на місце практики і по завершенню роботи студент зобов'язаний розписатись про це у Журналі обліку.

6. Вимоги до звіту.

6.1 Оформлення документації про проходження навчальної практики По закінченню навчальної практики студентами складаються звіти обсягом 25-30 сторінок.

Зміст та форма оформлення звіту подані в методичних вказівках..

- Оформлення та ведення щоденника про проходження практики студентом здійснюється студентом. В щоденнику слід регулярно протягом проходження практики вести записи та відмітки про вид виконаного завдання та проведеної роботи.

- Оформлення звіту за проходження навчальної практики ведеться студентом під час проходження практики за рахунок годин відведених для самостійної роботи.

- Оформлення звіту за навчальну практику здійснюється з дотриманням існуючих вимог та правил до оформлення звітів, а саме наявність титульної сторінки.

- Характеристику на студента-практиканта у відповідній частині щоденника власноручно пише керівник практики на робочому місці.

6.2. Перелік необхідних документів для звіту про навчальну практику
По завершенню практики студенти зобов'язані представити керівникові практики від кафедри наступні документи:

- щоденник студента-практиканта із всіма необхідними записами (обов'язкова характеристика), підписами;
- звіт про навчальну практику.

7. База практики.

Навчальна практика студентів першого курсу проводиться в науковій лабораторії кафедри «хімії і охорони праці».

Студенти факультету можуть проходити практику також в лабораторіях Державної установи «Донецький обласний лабораторний центр МОЗ України», наукових лабораторіях «Краматорського водоканалу», хімічних лабораторіях харчових виробництв.

Зміст практики при проходженні в контролюючих установах МОЗ України. Студенти проходять практику у акредитованих лабораторіях МОЗ України, у яких знайомляться із порядком проведення сертифікації, а також знайомляться з документацією акредитованих лабораторій, основними видами контролю сировини і готової продукції харчових виробництв, порядком проведення санітарно-епідеміологічного контролю продукції і нормативно-технологічної документації, оформлення супровідної документації з метою видачі висновку санітарно-епідеміологічної експертизи МОЗ України. Графік проходження практики у таких закладах складається студентом разом з керівником практики від університету і залежить від структури лабораторії і галузі її акредитації. Студенти у обов'язковому порядку повинні приймати безпосередню участь у проведенні експериментальних досліджень, які проводяться у лабораторії, і вивчити порядок оформлення їх результатів.

8. Керівництво практикою

Керівники практики:

Загальне керівництво практики здійснює викладач кафедри, призначений за рішенням кафедри.

9. Підтвердження підсумків практики.

Захист звітів про проходження практики проводиться в останній день завершення терміну практики на засіданні кафедри (комісією, яка складається із двох наукових керівників практики від кафедри, що відповідають за практику).

10. Методи навчання

Під час проходження навчальної практики «Вступ до фаху» використовуються такі методи навчання: екскурсії, співбесіди, пояснення, інноваційні методи з використанням мультимедійних презентацій.

11. Методи контролю

Для опанування студентами знаннями з навчальної практики у якості методів контролю застосовуються доповіді і залік.

12. Рекомендована література

Навчальна та довідкова

1. Дубініна А. А. Сертифікація товарів : навч. посібник / А. А. Дубініна, Г. А. Селютіна, С. О. Ленерт, В. М. Селютін – Х. : ХДУХТ, 2016. – 285 с. ISBN 978-966-405-434-5
2. Малигіна В.Д. Основи експертизи продовольчих товарів: Навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / В. Д. Малигіна, Л. Д. Титаренко, Л. В. Породіна, Г. О. Лихоніна, Н. Т. Лазарева, О. Ю. Холодова. – К.: Кондор, 2009. — 296 с. ISBN 978-966-351-285-3
3. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов/Под ред. И.М. Скурихина и М. Н. Волгарева. - М.: Агропромиздат, 1987, Т.І
4. Технологічні інструкції по підготовці сировини та напівфабрикатів до виробництва по виробництву цукерок, ірису та шоколаду борошняних кондитерських виробів. – К.: Держхарчопром України, ЗАТ Укркондитер – 1996, с. 132 - 189.
5. Рудавська Г.Б., Тищенко Є.В., Прикульська Н.В. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення: Монографія.– К.: Київ.нац. торг.–екон. у-т, 2002. – 371 с.

6. Лаврова Л.П., Крилова В.В. Технология колбасных изделий – М.: Пищевая промышленность, 1989. – 503 с.

7. Большаков А.С. Технология мяса и мясопродуктов. – М.: Пищевая промышленность, издание 2-е, переработанное, 1989. – 308 с.

8. Гусянников В.В., Подлегаев М.А. Технология мяса птицы и яйцепродуктов. – М.: Пищевая промышленность, 1999. – 297 с.

Нормативна та інструктивна

1. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 5.06.2014 р. № 1314-VII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 30, ст.1008. Із змінами, внесеними згідно із Законом № 124-VIII від 15.01.2015, ВВР, 2015, № 14, ст.96.

2. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15 січня 2015 року № 124-VIII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 14, ст.96. Із змінами, внесеними згідно з Законом № 2740-VIII від 06.06.2019, ВВР, 2019, № 28, ст.116.

3. Закон України «Про стандартизацію» від 5 червня 2014 року № 1315-VII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 31, ст.1058. Із змінами, внесеними згідно із Законами № 124-VIII від 15.01.2015, ВВР, 2015, № 14, ст.96.

4. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю : опорний конспект лекцій для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» (спеціалізація «Технології харчових продуктів тваринного походження») / уклад. В. М. Онищенко; Харк. держ. ун-т харч. та торгівлі. – Х. : ХДУХТ, 2016. – 70 с. Available at: <http://elib.hduht.edu.ua/jspui/handle/123456789/1477>

5. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23 грудня 1997 року № 771/97-ВР. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98. В редакції Закону № 1602-VII від 22.07.2014, ВВР, 2014, № 41-42, ст.2024. Із змінами, внесеними згідно із Законами № 2639-VIII від 06.12.2018, ВВР, 2019, № 7, ст.41.

6. Державні гігієнічні правила і норми "Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах". – Затв. наказом МОЗ України 13.05.2013 р. № 368. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0774-13>

Методична

1. Деркач Т.М., Колісниченко Т.О. Програма та методичні вказівки до навчальної практики на харчових виробництвах. – Дніпропетровськ РВВ ДНУ, 2007. – 16 с.

13. Інформаційні ресурси

1. <http://www.codexalimentarius.org>

2. <http://www.health.gov.ua/>
3. <http://zakon4.rada.gov.ua>
4. <http://www.euro.who.int>

Програму розроблено
доцентом кафедри хімії та ОП, к.х.н.



Мєнафовой Ю.В.