

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Спеціальності - 208 «Агроінженерія»

Суми
2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерно-технологічний факультет

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Рівень вищої освіти: Початковий рівень (короткий цикл)

Ступінь вищої освіти: Молодший бакалавр

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»

Кваліфікація: «Молодший бакалавр з агроінженерії»

Суми

2021

УДК631.81(631)
ББК 40.72

Укладачі: Семірненко Юрій Іванович

Програма навчальної практики напрямку підготовки 208 «Агроінженерія» ступеню вищої освіти молодший бакалавр денної форми навчання.– Суми: Сумський НАУ, 2021, 17 с., 4 табл., 13 бібл.

Програма навчальної практики призначена для полегшення проходження практики та керівництва нею. Для студентів та викладачів підготовки 208 «Агроінженерія» ступеню вищої освіти молодший бакалавр.

Рецензенти:

Тарельник В.Б, д.т.н., професор кафедри технічного сервісу Сумського національного аграрного університету;
Саржанов О.А., к.т.н., доцент кафедри експлуатації техніки Сумського національного аграрного університету.

Відповідальний за випуск: Семірненко Ю.І., завідувач кафедри «Проектування технічних систем», к.т.н., доцент.

Рекомендовано до видання навчально-методичною радою Інженерно-технологічного факультету Сумського національного аграрного університету. Протокол № 3 від „29” листопада 2021 року

ЗМІСТ

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	4
3. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБИ ТА ФОРМИ ЇЇ ПРОВЕДЕННЯ	5
4. ПЕРЕЛІК РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ЩО ПЛАНУЮТЬСЯ ПРИ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ	5
5. МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ У СТРУКТУРІ ОПП	7
6. ОБСЯГ І ТРИВАЛЬНІСТЬ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	8
7. СТРУКТУРА І ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	8
8. КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ, ОБОВ'ЯЗКИ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ	10
9. ФОНД ОЦІНОЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АТЕСТАЦІЇ З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	11
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ	13
КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ПІДСУМКІВ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	15
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	16

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Метою є закріплення та поглиблення знань, здобутих під час навчання; отримання первинних професійних умінь та навичок, у тому числі, первинних умінь та навичок науково-дослідної діяльності при набутті практичних навичок відповідно до кваліфікаційної характеристики спеціальності 208 «Агроінженерія» кваліфікації молодший бакалавр з агроінженерії.

Мета навчальної практики:

- ознайомлення студента із майбутньою професійною сферою;
- формування у студентів загально-культурних, загально-професійних та професійних компетенцій, спрямованих на закріплення та поглиблення теоретичної підготовки, оволодіння вміннями та навичками самостійної професійної діяльності.

2. ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Завданнями щодо отримання первинних професійних умінь та навичок, у тому числі, первинних умінь та навичок науково-дослідної діяльності є:

- ознайомлення з господарською діяльністю підрозділу;
- отримання первинних професійних умінь та навичок по виконанню робіт: слюсарних, зварювальних постійним та змінним струмом, а також на установках контактного зварювання, по обробці різанням;
- закріплення та поглиблення теоретичної підготовки щодо ефективного використання технологічного обладнання для механічної обробки матеріалів на підприємствах різних організаційно-правових форм відповідно до сучасних вимог ресурсозбереження, якості та охорони навколишнього середовища;
- навички підготовки до роботи окремих видів обладнання для виконання складальних операцій;
- навички виконання ескізів та креслень деталей та вузлів;
- формування професійного інтересу, почуття відповідальності та поваги до обраної професії;
- складання звіту за виконаним завданням.

3. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБИ ТА ФОРМИ ЇЇ ПРОВЕДЕННЯ

Вид практики - навчальна практика.

Тип практики. Практика отримання первинних професійних умінь і навиків, зокрема, первинних умінь і навиків науково-дослідницької діяльності.

Спосіб проведення практики – стаціонарна у структурних підрозділах Сумського національного аграрного університету та виїзна на сільськогосподарські підприємства Сумської області.

Форма проведення практики – дискретно (шляхом виділення у календарному навчальному графіку безперервного періоду навчального часу щодо цього виду практики).

Практика для студентів з обмеженими можливостями здоров'я та інвалідів проводиться з урахуванням особливостей їхнього психо-фізичного розвитку, індивідуальних можливостей та стану здоров'я.

4. ПЕРЕЛІК РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ЩО ПЛАНУЮТЬСЯ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ПРАКТИКИ

Метою навчальної практики є: ознайомлення з технологічним устаткуванням, одержання практичних навичок з виготовлення та ремонту деталей і виробів.

Основні завдання навчальної практики:

- закріплення знань з курсів загальнотеоретичної, загальноінженерної та виробничої підготовки;
- ознайомлення з призначенням, конструкцією і основними прийомами виконання робіт на робочих місцях: слюсарних; зварювальних постійним та змінним струмом, а також на установках контактного зварювання; по обробці різанням;
- ознайомлення з технологічними процесами, які використовують для виготовлення продукції, устаткуванням для проведення слюсарно-складальних робіт;
- ознайомлення з процесами виробництва та механічної обробки деталей і

виробів.

Проходження навчальної практики з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів сприяє формуванню компетентностей:

загальних компетентностей:

- знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

фахових компетентностей:

- здатність використовувати технічної механіки, матеріалознавства і ТКМ, основи нарисної геометрії та комп'ютерної графіки для опанування загальних засад із виготовлення, відновлення деталей та вузлів сільськогосподарської техніки та виконання простих збиральних операцій вузлів;

програмних результатів навчання:

- здатність до використання технічних засобів автоматизації і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві;
- здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.

Таблиця 1 - Заплановані результати навчання з дисципліни співвіднесені з запланованими результатами освоєння освітньої програми

№ п/п	Знання, що засвоюються, вміння, навички	Освітні компоненти, що формують (ОК)
1	2	3
1	Знати:	
1.1	предмет та об'єкт вибраного напрямку	ОК-6, ОК-7, ОК-8
1.2	коло своїх майбутніх професійних обов'язків	ОК-10, ОК-11, ОК-14
2	Вміти:	
2.1	здійснювати пошук інформації щодо отриманого завдання	ОК-8, ОК-9, ОК-15, ОК-16
2.2	правильно застосовувати отримані теоретичні знання	ОК-6, ОК-7, ОК-8

1	2	3
2.3	проводити підготовку до роботи окремих видів обладнання для виконання механічних операцій по обробітку матеріалів	ОК-9
3	Володіти:	
3.1	методикою аналізу процесів які стосуються галузі професійної діяльності.	ОК-7, ОК-8, ОК-9
3.2	навичками підготовки до роботи окремих видів обладнання для виконання операцій по обробітку матеріалів	ОК-8, ОК-9
3.3	основами застосування правил техніки безпеки, виробничої санітарії, пожежної безпеки та норм охорони праці та природи	ОК-12
3.4	навичками підготовки до роботи обладнання для механічного обробітку матеріалів	ОК-9, ОК-16
3.5	навичками виконання робіт: слюсарних; зварювальних постійним та змінним струмом, а також на установках контактного зварювання; по обробці різанням	ОК-9, ОК-16

5. МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ У СТРУКТУРІ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Навчальна практика з отримання первинних професійних умінь та навичок, у тому числі, первинних умінь та навичок науково-дослідницької діяльності «Навчальна практика», є обов'язковою компонентою ОПП за спеціальністю «Агроінженерія».

Знання, уміння, практичні навички, отримані під час навчальної практики, необхідні також для успішного освоєння низки дисциплін даного напрямку підготовки для формування у майбутнього фахівця необхідних знань, умінь та навичок для виконання поставлених завдань.

Таблиця 2 - Навчальна практика забезпечує в подальшому проходження виробничої практики

Найменування наступної практики, освітні компоненти	Номер розділів тем	Короткий опис порогового рівня освоєння молодшими бакалаврами попередньої практики
Виробнича (із здобуття професійних умінь та досвіду професійної діяльності) ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ОК-15, ОК-16	Всі теми	Студент повинен освоїти знання, вміння та навички набуті в ході проходження навчальної практики

6. ОБСЯГ І ТРИВАЛЬНІСТЬ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Відповідно до календарного навчального графіка навчального процесу практика з отримання первинних професійних умінь та навичок, у тому числі первинних умінь та навичок науково-дослідної діяльності за очною формою навчання у 2-му семестрі 1-го курсу - 2 тижні 3 кредити (90 години), форма контролю – залік.

Студенти, які не виконали програму практики з поважної причини або отримали негативну характеристику, або незадовільну оцінку при захисті звіту, направляються на практику вдруге у вільний від навчання час або проходять практику в індивідуальному порядку.

7. СТРУКТУРА І ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Навчальна практика з отримання первинних професійних вмінь і навиків, в тому числі, первинних вмінь і навиків науково-дослідної діяльності - 1 курс, 2-й семестр.

Форма звітності – звіт.

Звіт виконується відповідно до завдань.

Місце та час проведення навчальної практики – навчальні лабораторії, аудиторії, навчально-виробничого центру, дослідні поля, віварій Сумського національного аграрного університету.

Таблиця 3 - Заплановані результати з навчальної практики співвіднесені із запланованими результатами освоєння освітньої програми

№ п/п	Знання, уміння, навички, що освоюються	Компетентності, що формують
1	Знати:	
1.1	предмет та об'єкт обраного напрямку	ЗК-3, ЗК-6, СК-1, СК-2, СК-3
1.2	коло своїх майбутніх професійних обов'язків	ЗК-7, СК-4
2	Вміти:	
2.1	здійснювати пошук інформації щодо отриманого завдання	ЗК-4, ЗК-7, СК-1, СК-2
2.2	правильно застосовувати здобуті теоретичні знання	ЗК-5, СК-1, СК-2, СК-3
2.3	проводити підготовку до роботи окремих видів обладнання для виконання механічних операцій	СК-3, СК-4
3	Володіти:	
3.1	методикою аналізу процесів які стосуються області професійної діяльності	ЗК-5, СК-1, СК-2, СК-3
3.2	навичками підготовки до роботи окремих видів машин та обладнання для виконання слюсарних, різальних та зварних робіт	СК-3, СК-4
3.3	основами застосування правил техніки безпеки, виробничої санітарії, пожежної безпеки та норм охорони праці та природи	СК-13

План навчальної практики

1-2 день. Ознайомлення з цілями та завданнями проходження практики. Ознайомитись з технікою безпеки та правилами внутрішнього розпорядку. Знайомство з навчально-виробничим центром Сумського НАУ. Ремонтною базою. Проходження вступного інструктажу.

Завдання. Коротко описати розділи та положення вступного інструктажу.

3-5 день. Ознайомлення з призначенням та конструкцією обладнання за видами робіт, що виконуються. Ознайомлення із документацією.

Завдання 1. Вивчення технічних характеристик обладнання для слюсарних робіт.

Завдання 2. Навчитися основними прийомами виконання робіт на робочих місцях: слюсарних; зварювальних (постійним та змінним струмом), а також на установках контактного зварювання та по обробці різанням.

6-7 день. Ознайомлення з технологічними процесами, які використовують для виготовлення продукції, устаткуванням для проведення слюсарно-складальних робіт.

Завдання 1. Навчитися прийомам користування інструментом для проведення слюсарно-складальних робіт.

Завдання 2. Описати технологічний процес слюсарно-складських робіт.

8-10 день. Ознайомлення із процесами виробництва та механічної обробки деталей та виробів.

Завдання 1. Виконати ескізи деталей. Призначити вид механічного обробітку.

Завдання 2. Виконати механічну обробку деталей у відповідності до завдання 1.

11-12 день. Оформлення звіту. Подача звіту на перевірку керівникові. Захист звіту.

8. КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ, ОБОВ'ЯЗКИ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ

Керівництво навчальною практикою відповідно до наказу ректора Сумського НАУ здійснюється викладачами кафедр проектування технічних систем та тракторів, сільськогосподарських машин та транспортних технологій, які організовують, проводять та контролюють перебіг практики за місцем її проходження.

Керівник практики:

1) розробляє індивідуальні завдання для студентів, виконувани під час практики;

2) бере участь у розподілі студентів за робочими місцями та видами робіт;

3) забезпечує безпечні умови, які відповідають санітарним правилам та

вимогам охорони праці, для проходження практики студентами;

4) проводить інструктаж студентів щодо ознайомлення з вимогами охорони праці, техніки безпеки, пожежної безпеки, а також правилами внутрішнього трудового розпорядку;

5) здійснює контроль за дотриманням строків проведення практики та відповідністю її змісту вимогам, встановленим ОПП;

6) надає методичну допомогу студентам, при виконанні ними індивідуальних завдань;

7) оцінює результати проходження практики студентами.

Направлення молодших бакалаврів на практику оформлюється наказом ректора університету або іншої уповноваженої ним посадової особи із зазначенням закріплення кожного, хто навчається, за кафедрами факультету та керівниками практики, а також із зазначенням виду та терміну проходження практики.

Молодші бакалаври в період проходження практики:

- виконують індивідуальні завдання, передбачені програмою практики;
- дотримуються правил внутрішнього трудового розпорядку;
- дотримуються вимог охорони праці та пожежної безпеки;
- у встановлені терміни оформлюють та захищають звіт.

Керівник практики від кафедри приймає та підписує звіт, виставляє залік у залікову книжку.

9. ФОНД ОЦІНОЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АТЕСТАЦІЇ ІЗ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Під час захисту звітів із навчальної практики враховуються:

- обсяг виконання індивідуального завдання з практики;
- чіткість оформлення документів;
- правильність відповідей на задані питання.

Показники оцінювання компетентностей, їх опис, наведено в табл. 4.

Таблиця 4 - Опис показників оцінювання компетенцій

Показники оцінювання компетенцій	Формовані компетентностей
<p>Знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - призначенням, конструкцією і основними прийомами виконання робіт на робочих місцях: слюсарних, зварювальних постійним та змінним струмом, а також на установках контактного зварювання, по обробці різанням; - технологічних процесів, які використовують для виготовлення продукції, устаткуванням для проведення слюсарно-складальних робіт; - процесів виробництва та механічної обробки деталей і виробів 	<p>ЗК-3, ЗК-6, СК-1, СК-2, СК-3</p>
<p>Вміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виконувати основні прийоми робіт на робочих місцях: слюсарних, зварювальних (постійним та змінним струмом), а також на установках контактного зварювання, по обробці металів різанням; - користуватися обладнанням для проведення слюсарно-складальних робіт; - виконувати ескізи та креслення деталей; - виконувати механічну обробку деталей і виробів. 	<p>ЗК-4, ЗК-5, ЗК-7, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4</p>
<p>Володіння:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навичками робіт: слюсарних, зварювальних (постійним та змінним струмом), а також на установках контактного зварювання, по обробці металів різанням; - навичками користуватися обладнанням для проведення слюсарно-складальних робіт; - навичками виконання ескізів та креслень деталей та вузлів - навичками виконання механічної обробки деталей і виробів 	<p>ЗК-5, СК-1, СК-2, СК-3, СК-3, СК-4, СК-13</p>

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Що називається складальним процесом?
2. Дайте визначення поняттю «складальна одиниця».
3. Поясніть, що таке «допуск», «номінальний розмір», «квалітет».
4. На які групи умовно поділяються посадки?
5. Які з'єднання називаються нероз'ємними та які – роз'ємними?
6. За допомогою чого можуть з'єднуватися роз'ємні з'єднання?
7. Наведіть основний інструмент для слюсарно-складальних робіт.
8. До чого може привести несумісність металів при з'єднанні?
9. Дайте визначення фізичної сутності зварювання.
10. Яке обладнання необхідне для ручного дугового зварювання.?
11. Яке призначення електродного покриття?
12. Як визначити оптимальні величини сили струму і напруги для стабільного горіння електричної дуги при ручному дуговому зварюванні?
13. Які основні параметри зварювального шва при ручному дуговому зварюванню та які фактори впливають на них?
14. Які типи верстатів призначені для обробки зовнішніх і внутрішніх поверхонь обертання деталей?
15. Назвіть головні й допоміжні рухи при обробленні заготовок на токарних і свердлильних верстатах?
16. Яка головна особливість конструкції токарно-гвинторізного верстата?
17. Які різальні інструменти використовують на токарних верстатах?
18. Яка розмірність елементів режиму різання при точінні: 1) $V...$; 2) $S...3$); $t ...$?
19. Які існують різновиди свердлильних верстатів?
20. Які основні операції обробки отворів виконують на свердлильних верстатах? Як визначити глибину різання при свердлінні?
21. Які інструменти використовують при обробці отворів на свердлильних верстатах?
22. Призначення пристрою – кондуктора.

23. Які типи верстатів призначені для обробки плоских поверхонь деталей?
24. Назвіть основні вузли вертикально – і горизонтально-фрезерного верстата?
25. Які типи фрез використовують на фрезерних верстатах?
26. Який принцип роботи поперечно-стругального верстата?

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ПІДСУМКІВ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

«Залік» виставляється студенту, якщо він глибоко і міцно засвоїв програмний матеріал, послідовно, чітко і логічно струнко його викладає, не допускаючи суттєвих неточностей у відповіді на питання, правильно застосовує творчі положення при вирішенні практичних питань та завдань, має необхідні навички та прийоми їх виконання;

«Незалік» виставляється студенту, який не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки, невпевнено відповідає на запитання, з великими труднощами вирішує практичні завдання або не справляється з ними самостійно.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Крижачківський М.Л. Інженерна діяльність у сільськогосподарському виробництві/ М.Л. Крижачківський, О.В. Дацишин, В.В. Овечко та ін. – К.: Урожай, 1996.- 176 с.
2. Кириллин В.А. Страницы истории, науки и техники. / В.А. Кириллин - М.: Наука, 1986. – 511 с.
3. Технологія конструкційних матеріалів. Автори Сологуб М.А., Рожнецький І.О., Некоз О.І. та ін., Київ “Вища школа”, 2002. 425 с. Підручник.
4. Матеріалознавство і слюсарна справа: Навч. посібник / За ред. П.П. Федірка. – 2-ге вид., виправл. і доповн. – Кам’янець-Подільський, ПП Медобори, 2006. – 2012. – 384 с.
5. Лауш П.В., Василенко І.Ф., Лесюк Т.П. та ін. Технічне обслуговування та ремонт сільськогосподарської техніки. – Кіровоград: ПОЛІМЕД-Севірс, 2007.

Допоміжна

1. Кутьков Г.М. Технологические основы мобильных энергетических средств. – Учебное пособие. / Г.М. Кутьков – М., 1992. – 154 с.
2. Арановский М.М. Автоматизация учета и контроля работы машинно-тракторных агрегатов. / М.М. Арановский – Л.: Колос, 1981. – 160 с.
3. Ковтун Ю.И. Инженерная агрономия. / Ю.И. Ковтун –К.:Урожай, 1988–147 с.

Інтернет-ресурси

1. <http://danube.pto.org.ua/index.php/component/k2/itemlist/category/21>
2. <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/8279>
3. http://kapitulasergiysergiyovich.blogspot.com/p/blog-page_12.html
4. <https://slusarna.com.ua>
5. https://bibliotekacpto.ucoz.com/load/profesijna_pidgotovka/isljusar_iz_skladannja_metalevikh_konstrukcij/makienko_m_i_zaga_lnij_kurs_sljusarnoji_spravi_pidruchnik/28-1-0-30

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Рівень вищої освіти: Початковий рівень (короткий цикл)

Ступінь вищої освіти: Молодший бакалавр

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»

Кваліфікація: «Молодший бакалавр з агроінженерії»

Суми, РВВ, Сумський національний аграрний університет, вул. Г. Кондратьєва 160

Підписано до друку: _____ 2021 р. Формат А5. Гарнітура Times New Roman

Тираж: .. 50 примірників Замовлення
