

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра сільськогосподарського машинобудування

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА

навчальної, технологічних, наукової і науково-дослідної
практик для студентів спеціальності
208 «АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

Кропивницький 2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра сільськогосподарського машинобудування

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА

навчальної, технологічних, наукової і науково-дослідної
практик для студентів спеціальності
208 «АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

Ухвалено на засіданні кафедри
сільськогосподарського
машинобудування
Протокол № 1 від 27.09.2018 р.

Кропивницький 2018

Наскрізна програма навчальної, технологічних, наукової і науково-дослідної практик для студентів спеціальності 208 «Агроінженерія» / Укл. Ю.В. Мачок, І.П. Сисоліна, О.М. Васильковський. – Кропивницький: ЦНТУ, 2018. – 38с.

Укладачі: доц., канд. техн. наук Ю.В. Мачок
доц., канд. техн. наук І.П. Сисоліна
доц., канд. техн. наук О.М. Васильковський

Рецензент: доц., канд. техн. наук В.В. Амосов

Наскрізна програма і методичні вказівки містять усі види виробничих практик, передбачені навчальним планом для студентів напряму підготовки 208 "Агроінженерія" та спеціальності 8.10010203 "Механізація сільського господарства".

Програма кожного виду практики виділена в самостійний розділ, загальні питання і методичні вказівки проведення практик виділені в спеціальні розділи.

Задача підвищення якості професійної підготовки спеціалістів вимагає не тільки інтенсифікації навчального процесу, але й поглиблення його зв'язку з виробництвом, покращення якості і рівня організації проведення виробничих практик.

Практика – це невід’ємна складова частина навчального процесу, призначена для закріплення і поглиблення знань студентів, придбання практичних навичок інженерної, організаторської і суспільної роботи в трудовому колективі. Практика проводиться на оснащених відповідним чином базах університету та сучасних підприємствах і організаціях агропромислового комплексу.

Діючі навчальні плани для студентів напряму підготовки 208 "Агроінженерія" та спеціальності 8.10010203 "Механізація сільського господарства" передбачають наступні види виробничих практик: навчальна, технологічна перша, технологічна друга, технологічна третя, наукова та науково-дослідна:

Найменування практики	Семестр	Тривалість тижнів
Навчальна	2	4
Технологічна перша	4	4
Технологічна друга	6	4
Технологічна третя	8	4
Наукова	10	4
Науково-дослідна	12	5

Рішенням кафедри при необхідності навчальну практику можна замінити виробничою в одному з підприємств агропромислового виробництва для придбання робітничої професії механізатора, слюсаря-складальника, слюсаря-ремонтника.

Методичні вказівки слугують організаційною програмою проведення усіх практик студентів, передбачених навчальним планом підготовки бакалаврів та магістрів напряму підготовки: "Агроінженерія" та спеціальності "Механізація сільського господарства".

1. Мета і завдання виробничих практик

Мета практик – набуття студентами знань про характер і особливості майбутньої професії, оволодіння сучасними методами, формами організації та засобами виробництва продукції, придбання професійних умінь, необхідних для майбутньої трудової діяльності.

Завдання практик: закріплення теоретичних знань, одержаних в процесі навчання; ознайомлення з виробничою діяльністю підприємств галузі, структурою, організацією і перспективами розвитку; вивчення продукції, яку виробляє підприємство, знайомство з технологіями вирощування сільськогосподарських культур; механізацією процесів обробітку ґрунту, вирощування та збирання сільськогосподарських культур, механізованими технологічними процесами в тваринництві; ознайомлення з обладнанням для ремонту та відновлення сільськогосподарських машин; наукового опрацювання технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур та конструкцій вузлів сільськогосподарських машин задля подальшої їх модернізації; набуття досвіду організаторської управлінської роботи.

2. Порядок проходження практики

Всі практики проводяться на підприємствах агропромислового комплексу, в науково-дослідних організаціях агропромислового виробництва, та господарствах, з якими укладено договори на підготовку спеціалістів.

Після прибуття на підприємство студенти проходять інструктаж з охорони праці, знайомляться з режимом роботи підприємства і розподіляються в бригади, ферми, відділення, цехи, лабораторії.

Під час проходження практики студенти виконують правила внутрішнього розпорядку, працюють за режимом роботи бригади, ферми, відділення, цеху, де вони закріплені згідно з програмою практики.

3. Навчальна практика

3.1. Мета і завдання практики

Навчальна практика проводиться на машинобудівних підприємствах та інших організаціях з метою ознайомлення з технологічними процесами, засобами виробництва продукції, пристосуваннями які використовуються на робочих місцях, лініях, конвеєрах тощо.

Головні завдання практики – оволодіти однією або кількома робочими професіями (слюсаря-ремонтника, токаря, свердлувальника, фрезерувальника та ін.), ознайомитися з організацією процесу виробництва, налагодження,

ремонту, обслуговування виробленої продукції; набуті досвіду роботи у реальних виробничих умовах сучасного підприємства.

3.2. Робоче місце студента і баланс часу

Робоче місце студента під час навчальної практики залежить від умов базового підприємства. Студент може проходити практику стажером, учнем слюсаря, свердлувальника, токаря, фрезерувальника та ін. машинобудівного чи машиноремонтного підприємства, тракторного парку, обслуговуючої або випробувальної ділянки тощо.

Під час проходження практики студенти повинні працювати повний робочий день. На штатних робочих місцях студент працює протягом трьох тижнів. Для екскурсійного ознайомлення зі службами підприємства студентам надається три робочі дні, на складання іспиту для одержання розряду – один день.

3.3. Зміст практики

Під час проходження навчальної практики студенти повинні:

- ознайомитися з підприємством, базою практики, його призначенням: структурою управління, організацією експлуатації та ремонту сільськогосподарських машин, технологічними процесами виробництва сільськогосподарської продукції, номенклатурою тракторів і сільськогосподарських машин або обладнанням машиноремонтних підприємств;
- виконувати всі функції на робочому місці.

3.4. Індивідуальні завдання студентів на навчальну практику

Індивідуальне завдання видає керівник практики в залежності від місця роботи студента і може включати такі питання, наведені у додатку А.

3.5. Лекції та екскурсії

Під час практики організуються екскурсії та лекції.

Екскурсії призначені для загального ознайомлення зі структурою підприємства, організацією виробничих процесів, механізацією вирощування сільськогосподарських культур, виробництва продукції тваринництва, технологічними процесами ремонту та відновлення сільськогосподарських машин.

Тематика лекцій:

- структура управління підприємством;
- агроструктура полів і особливості землеробства;

- технологічні операції, які виконуються в господарстві;
- машини та знаряддя, які використовуються в господарстві;
- методика обкатки і обслуговувань сільськогосподарської техніки;
- роль і задачі машинотракторного комплексу в сільськогосподарському виробництві.

3.6. Зміст звіту

1. Вступ. Привести дані виробництва сільськогосподарської продукції та напрямки підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва.

2. Загальна характеристика підприємства (див. Додаток Б). Основні функції підприємства, види сільськогосподарської продукції, що виробляється у господарстві.

3. Основні показники господарської діяльності підприємства.

4. Індивідуальне завдання. Описати задану керівником практики технологію виконання однієї з сільськогосподарських операцій (оранка, культивування, сівба, догляд за посівами, збирання і т.п.), послідовність виконання операції, технічні засоби для її виконання. Привести дані про якісні показники виконання сільськогосподарських робіт, про роботу машин, їх показники, продуктивність праці, енерговитрати тощо.

5. Охорона праці. Привести дані про стан охорони праці в господарстві та на робочому місці.

6. Висновки. Описати недоліки, виявлені при виконанні механізованих робіт в господарстві, дати пропозиції по їх усуненню та покращенню роботи сільськогосподарських машин.

7. Список використаної літератури.

Обсяг звіту – до 30 сторінок рукописного тексту. Звіт повинен бути оформлений технічно грамотно і мати конкретні відповіді на питання індивідуального завдання. До звіту додається щоденник практики. Вимоги до звіту і ведення щоденника вказані в розділі 10.

3.7. Рекомендована література

1. Технологічні карти на вирощування сільськогосподарської продукції.

2. Інструкції з експлуатації сільськогосподарських машин.

3. Системи машин для комплексної механізації сільськогосподарського виробництва.

4. Протоколи та акти машиновипробовувальних дослідних станцій по випробуванню сільськогосподарських машин та нових технологій вирощування сільськогосподарських культур.

4. Технологічна практика перша

4.1. Мета і завдання практики

Технологічна практика перша проводиться на підприємствах агропромислового виробництва, і є органічним продовженням навчального процесу в виробничих умовах.

Практика носить комплексний характер і ставить за мету закріпити знання студентів з профільних дисциплін. Крім того, завданням практики є закріплення практичних навичок роботи механізатора широкого профілю.

Студент повинен вивчити досвід і одержати знання з організації робочого процесу виробництва, набути практичних навичок по підготовці тракторів і сільськогосподарських машин до роботи, складанні сільськогосподарських агрегатів для різних видів польових робіт, проведенні експлуатаційних налагоджувальних та регулювальних, виконанні технічного обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин, вивченні передових прийомів роботи механізатора.

При проходженні практики студент повинен ознайомитись з передовими методами організації виробництва в бригаді, МТФ, господарстві в цілому, з найбільш ефективними технічними рішеннями окремих технологічних операцій та робочих органів сільгоспмашин, підібрати необхідні матеріали для виконання наукової роботи та курсових проектів.

4.2. Робочий час студента і баланс часу

Для вирішення вказаних завдань студент повинен при проходженні практики виконати наступні роботи:

- безпосередня робота в бригаді, на металорізальних верстатах, на машинно-тракторних агрегатах, на ремонті та відновленні вузлів і механізмів. Бажає працювати на 2-3 робочих місцях;
 - при роботі на МТА студент повинен закріпити знання з будови та роботи сільськогосподарських машин, оволодіти практичними навичками перевірки їх стану, усунення несправностей, проведення технічного огляду, поточного ремонту машин, освоїти передові методи роботи механізатора при виконанні сільськогосподарських робіт.
- Інші види робіт при проходженні практики:
- відвідування лекцій і бесід провідних працівників підприємства;
 - екскурсії в бригади, ферми, цехи, відділення підприємства;
 - збір необхідних матеріалів для виконання курсових проектів.

4.3. Зміст практики

Першу технологічну практику студенти проходять на підприємствах агропромислового комплексу.

Під час проходження практики студенти повинні виконувати всі функції, пов'язані з робочими місцями, які вони займають і ознайомитись з такими питаннями:

- організація виробництва сільськогосподарської продукції, структура підприємства (див. Додаток Б);
- загальна схема сільськогосподарського виробництва, експлуатації сільськогосподарських машин;
- організація технологічних процесів ремонту і відновлення деталей та вузлів сільськогосподарських машин;
- комплекс сільськогосподарських машин, які використовуються на підприємстві;
- призначення, структура та обладнання ремонтної бази;
- організація і управління роботою дільниці;
- впровадження передових технологій, пропозицій новаторів-раціоналізаторів;
- заходи охорони праці на дільниці. При роботі на слюсарних верстатах студенти-практиканти повинні вивчити: призначення оброблюваної деталі, умови її експлуатації, технологічні пристосування, різальний інструмент, режими різання, контроль якості готової продукції.

При роботі з сільськогосподарською машиною студент-практикант повинен вивчити:

- призначення, принцип роботи і регулювання вузлів робочих органів сільськогосподарських машин;
- порядок підготовки вузлів та робочих органів до експлуатації;
- будову, роботу контрольних стендів і пристосувань для визначення якості ремонту та відновлення вузлів і машини в цілому.

При роботі на машинно-тракторних агрегатах студенти повинні ознайомитись та вивчити:

- проведення налагодження і регулювання сільськогосподарських машин;
- регулювання глибини обробітку ґрунту, розміщення робочих органів при різних способах обробітку ґрунту та сівбі;
- регулювання норми висіву сільськогосподарських культур;
- порядок установки маркерів на задане стикове міжряддя;
- вибір оптимальної швидкості роботи МТА;
- можливі несправності при роботі машин і уміння їх усунення;
- організацію робіт зернозбиральних машин, розбиття поля на загінки,

способи руху;

- підготовку сільськогосподарських машин до тривалого зберігання.

При роботі на тваринницьких фермах студенти знайомляться з конструкцією машин для підготовки різних видів кормів (грубих, концентрованих, соковитих), з обладнанням для автоматичного напування тварин в приміщеннях і на вигульних майданчиках, з будовою і роботою доїльних установок, тощо.

4.4. Індивідуальні завдання

Крім роботи на робочому місці студенти зобов'язані виконати індивідуальне завдання, яке видається керівниками практики від університету і підприємства. Завдання записують в щоденник практики, виходячи з конкретних умов роботи підприємства.

Індивідуальні завдання включають питання механізації виробничих процесів на даному підприємстві при виробництві продукції (див. Додаток А).

Виконуючи завдання, студент повинен проілюструвати опис кресленнями, схемами, ескізами, таблицями, побудовою необхідних діаграм і графіків, проведенням розрахунків.

4.5. Теоретичні заняття і виробничі екскурсії

Під час першої технологічної практики керівник практики повинен організувати читання лекцій, доповідей, проведення бесід провідних спеціалістів підприємства.

Тематика занять повинна виходити із конкретних умов підприємства і висвітлювати такі питання:

- характеристика підприємства (див. Додаток Б), організація ремонту та експлуатації машин, особливості застосування машин в сільськогосподарському виробництві;
- організація технологічних процесів ремонту, обслуговування та зберігання сільськогосподарських машин.

Для розширення світогляду студентів, а також збору матеріалів для технічного звіту, під час практики організовуються екскурсії в інші бригади та відділення підприємства.

Під час екскурсій та лекцій студенти повинні вести конспект, в який вносять розділи:

- структура підприємства;
- організація технологічних процесів в землеробстві чи тваринництві (на прикладі конкретної машини або операції);
- обладнання для ремонту та відновлення деталей, сільгоспмашин;
- коротка технічна характеристика і режими роботи машин;
- механізація виробничих процесів в землеробстві або тваринництві;

- транспортування продукції, підйомно–транспортне обладнання; охорона праці.

4.6. Зміст звіту про першу технологічну практику

Технічний звіт про першу технологічну практику кожний студент складає особисто. В ньому відображається все, що студент-практикант вивчив і освоїв за період практики.

Розділи звіту повинні бути ілюстровані схемами, рисунками, ескізами, кресленням, фотографіями, графіками, тощо.

Технічний звіт про практику повинен включати розділи:

1. Вступ. Мета і завдання першої технологічної практики. Загальна характеристика підприємства, місце, яке воно займає в народному господарстві. Перспективи розвитку підприємства.

В яких бригадах та відділеннях і яку роботу виконував студент під час практики.

2. Організація і управління підприємством. Структура управління підприємством. Організація вирощування та збирання сільськогосподарської продукції, її коротка характеристика. Перспективи підвищення продуктивності праці, впровадження нових технологій і машин для їх виконання.

3. Організація і технологія ремонту та відновлення сільськогосподарських машин:

- структура управління ремонтною службою, чисельність та середній розряд працівників ремонтної служби, фахівців (ІТП) та їх посадові обов'язки;
- наявність технологічного обладнання, якісний стан;
- наявність вантажопідйомних засобів;
- загальна схема технологічного процесу ремонту машин;
- пристосування й інструмент при ремонті машин;
- організація миття машин, їх вузлів та деталей;
- організація технічного контролю, інструменти та обладнання для технічного контролю;
- комплектування вузлів та технологія складання машин;
- технологічний процес обкатки та налагоджування машин;
- організація польового ремонту і усунення несправностей;
- заходи з охорони праці.

4. Організація праці:

- організація робочих місць, роботи ланок і бригад;
- форми оплати праці і економічне стимулювання;
- впровадження механізації технологічних процесів при ремонті та відновленні вузлів сільськогосподарських машин;
- організація роботи з новаторами і раціоналізаторами виробництва. Приклади раціоналізаторських пропозицій, їх економічна ефективність.

5. Індивідуальне завдання.

В звіті привести опис виконання індивідуального завдання (згідно розділу 4.4.), в тому числі описати технологічні операції вирощування та збирання сільськогосподарських культур з поясненнями, бланки технологічних карт операцій винести в додаток до звіту.

Якщо індивідуальним завданням передбачений опис технології ремонту та відновлення машин, то в звіті необхідно висвітлити такі питання:

- опис всіх дефектів деталей, їх характеристики і причини виникнення;
- ескіз деталі, матеріал деталі та його властивості і хімічний склад;
- призначення деталі, технічні умови на її відновлення, прийняття та вибракування;
- опис послідовності виконання технологічних операцій по усуненню дефектів, режимів обробки, норми часу;
- обладнання, інструмент, пристосування, їх будова та робота, вибір установчих баз для обробки деталей;
- методи контролю на окремих операціях, технічні умови;
- аналіз технологічних процесів відновлення деталей і пропозиції по їх покращенню.

При складанні, регулюванні і випробовуванні агрегатів або вузлів машин описати послідовність операцій, використане обладнання, режими і контрольно-вимірювальні прилади.

Привести (можна у вигляді таблиці, див. Додаток Д) техніко-економічні показники ремонту машини.

6. Висновки.

Відмітити, які недоліки виявлені в роботі машини або обладнання. Дати напрямки покращення їх роботи, підвищення продуктивності та надійності роботи.

7. Список використаної літератури.

8. Додатки до звіту:

- бланки технологічних карт ремонту та відновлення деталей і вузлів;
- креслення, схеми, рисунки, ескізи;
- щоденник практики.

Об'єм звіту до 30 сторінок рукописного тексту. Вимоги до звіту і ведення щоденника вказані в розділі 10.

5. Технологічна практика друга

5.1. Мета і завдання практики

Технологічна практика друга на сільськогосподарських підприємствах є продовженням навчального процесу і служить для закріплення знань студентів з профільних фахових дисциплін.

Практика дає можливість студенту одержати навички вдосконалення та розрахунків деталей, вузлів і механізмів сільськогосподарських машин, вивчити організацію механізованих робіт в системі сільськогосподарського виробництва, одержати навички роботи з технічною документацією, вивчити сучасні технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур.

Крім того, практика дає можливість підібрати матеріал для науково-дослідної роботи (НДРС) та виконання курсових проєктів і за період практики зібрати необхідний матеріал для його виконання.

Завдання практики:

- ознайомлення з технологією і засобами механізації виробничих процесів в рослинництві і тваринництві;
- набуття практичних навичок по технічному обслуговуванню, ремонту МТП і обладнання тваринницьких ферм;
- засвоєння передових методів роботи, розвиток творчої ініціативи при вирішенні інженерно-технічних задач;
- підбір вихідних даних для курсових проєктів.

5.2. Зміст практики

Практика проводиться на сільськогосподарських підприємствах різних форм власності. Практиканти працюють, як правило, стажистами інженера-механіка, завідуючого майстернями, завідуючого гаражем.

Практиканти зобов'язані дотримуватися внутрішнього розпорядку, встановленого на підприємстві, приймати активну участь в його житті.

Прибувши в господарство, практикант повинен отримати інструктаж з охорони праці.

В процесі практики студент веде щоденник і складає звіт.

Керівництво практикою здійснюють керівник практики від університету та спеціалісти підприємства, призначені для цього наказом по підприємству.

5.3. Індивідуальні завдання

- Керівник практики видає кожному студенту індивідуальне завдання, тема якого записується в історію і перспективи розвитку підприємства;
- структуру управління підприємством і організацію інженерно-технічної служби, комплектування тракторних бригад, машино-тракторних комплексів, організацію використання МТП;
- індустриальні, енергозберігаючі, інтенсивні технології вирощування сільськогосподарських культур;
- досвід передових механізаторів по використанню та підвищенню продуктивності машино-тракторних агрегатів;

- проведення аналізу показників роботи МТА, виявлення і використання резервів механізації виробництва;
 - технічне обслуговування МТП, розміщення засобів технічного обслуговування, діагностика машин, проведення щозмінних і періодичних технічних обслуговувань;
 - обкатка нових і відремонтованих машин;
 - організація ремонту сільськогосподарських машин, методи ремонту, виробничі процеси ремонту та відновлення вузлів і деталей сільськогосподарських машин, контроль якості ремонту, заходи покращення ремонтних робіт, прогресивні форми організації ремонту;
 - технологія і комплексна механізація виробничих процесів у рільництві при вирощуванні і збиранні окремих культур (згідно з індивідуальним завданням), комплекси машин, що застосовуються в даному господарстві;
 - організація зберігання машин;
 - агротехнічні вимоги та виконання їх МТА;
 - підготовка агрегатів до роботи;
 - підготовка поля до роботи МТА;
 - організація роботи МТА в загінці;
 - організація транспортних і завантажувально-розвантажувальних робіт;
 - технологія і комплексна механізація виробничих процесів у тваринництві, в тому числі способи утримання тварин на фермі, зоотехнічні вимоги до виконання технологічних процесів водопостачання, приготування кормів, доїння, стрижки овець і ін;
 - організація технічного обслуговування машин на фермах;
 - досвід передових механізаторів МТФ, економічні показники роботи.
- Щоденник практики.

Індивідуальні завдання вибираються з варіантів згідно Додатку А.

При виконанні індивідуального завдання студент повинен враховувати:

- досвід роботи механізаторів і передовиків виробництва з аналізом методів їх роботи;
- передовий досвід комплексної механізації вирощування окремих культур з описом системи машин для виконання робіт;
- організацію робіт МТА, транспортних, завантажувально-розвантажувальних засобів;
- досвід складання і використання технологічних карт на вирощування культур (норми виробітку, витрати пального на механізованих роботах тощо);
- аналіз простоїв МТА через технологічні недоліки і організаційні

- причини (низький рівень виконання технологічних обслуговувань, низька якість ремонту, недосконалість конструкцій машин, тощо);
- аналіз енергетичних, технологічних і економічних показників роботи МТА;
 - досвід використання агрегатів з енергонасиченими тракторами, види робіт, продуктивність, витрати палива, затрати праці, експлуатаційні витрати;
 - стан та організацію технічного обслуговування в тракторній бригаді чи в господарстві;
 - організацію матеріально-технічного постачання сільськогосподарського підприємства;
 - досвід діагностики машин для оцінки їх технічного стану, технічні засоби і прийоми для оцінки їх технічного стану;
 - стан та організацію зберігання сільськогосподарських машин в господарстві, способи і місце зберігання, підготовка до зберігання, обладнання і матеріали, що запобігають корозії при зберіганні машин, розміщення машин та вузлів в приміщеннях та відкритих майданчиках, технічне обслуговування і контроль за станом зберігання;
 - досвід виконання механізованих робіт в кормовиробництві, технології і системи машин для збирання трав і силосних культур, приготування сіна, силосу, трав'яної муки, боротьба з втратами, контроль якості;
 - досвід комплексної механізації виробничих процесів на тваринницьких фермах, способи утримання тварин, система машин для водопостачання та поїння тварин, приготування і роздачі кормів, доїння корів, первинна обробка молока, збирання гною та ін.;
 - стан умов праці в відділеннях господарства (майстернях, бригадах МТФ), в тому числі: температура повітря, освітлення, вентиляція, заходи по електробезпеці, спецодяг тощо;
 - форми організації і оплати праці;
 - аналіз результатів господарської діяльності, прибуток, рентабельність, собівартість продукції, продуктивність праці, основні фонди господарства, їх структура і ефективність використання.

На початку практики необхідно отримати інструктаж з охорони праці. Практика починається з екскурсії по підприємству з метою ознайомлення студентів з загальною організацією роботи підприємства.

5.4. Зміст технічного звіту про другу технологічну практику

Звіт про практику виконує кожен студент особисто. В ньому

відображається все, що студент вивчив і засвоїв за період практики і включає такі розділи:

5.4.1. Вступ. Загальна характеристика підприємства чи господарства (див. Додаток Б). Мета і завдання практики, на якому робочому місці і в яких відділеннях студент працював.

5.4.2. Структура управління підприємством. Блок-схема управління. Робота бригади, відділення, де студент працював.

5.4.3. Основні нормативно-технічні документи, якими користуються на підприємстві.

5.4.4. Дані про сільськогосподарську машину: основні техніко-економічні показники, технічна характеристика. Короткий опис будови, роботи. Технологічні регулювання.

5.4.5. Індивідуальне завдання. Виконується за вказівкою керівника практики і відображається у звіті. Звіт може бути оформлений як реферат з ілюстраціями, розрахунками, кресленнями, відомостями про результати роботи сільськогосподарської машини, зведеними таблицями про результати експлуатації машини за кілька років та висновками по результатам експлуатації.

5.4.6. Висновки. Приводяться підсумки проведеної роботи, пропозиції по покращенню технології роботи машин, їх ремонту та зберіганню.

5.4.7. Список використаної літератури.

5.4.8. Додатки. Наводяться таблиці, графіки, креслення, фотографії, матеріали для курсового проекту, характеристика роботи студента (у щоденнику).

Обсяг звіту – до 30 сторінок. Вимоги до звіту – див. розділ 10.

5.5. Рекомендована література

Підручники і навчальні посібники з сільськогосподарських машин. Технічні описи і інструкції з експлуатації машини. Матеріали з досвіду роботи передових підприємств по вирощуванню та збиранню сільськогосподарських культур. Довідники з механізації сільського господарства.

6. Технологічна практика третя

6.1. Мета і завдання практики

Практика на сільськогосподарських підприємствах є продовженням навчального процесу і служить для закріплення знань студентів з профільних фахових дисциплін.

Практика дає можливість студенту одержати навички вдосконалення та розрахунків деталей, вузлів і механізмів сільськогосподарських машин, вивчити організацію механізованих робіт в системі сільськогосподарського виробництва, одержати навички роботи з технічною документацією, вивчити сучасні технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур.

Крім того, практика дає можливість підібрати матеріал для науково-дослідної роботи (НДРС) та виконання курсових проектів і за період практики зібрати необхідний матеріал для його виконання.

Завдання практики:

- ознайомлення з технологією і засобами механізації виробничих процесів в рослинництві і тваринництві;
- набуття практичних навичок по технічному обслуговуванню, ремонту МТП і обладнання тваринницьких ферм;
- засвоєння передових методів роботи, розвиток творчої ініціативи при вирішенні інженерно-технічних задач;
- підбір вихідних даних для курсових проектів.

6.2. Зміст практики

Практика проводиться на сільськогосподарських підприємствах різних форм власності. Практиканти працюють, як правило, стажистами інженера-механіка, завідуючого майстернями, завідуючого гаражем.

Практиканти зобов'язані дотримуватися внутрішнього розпорядку, встановленого на підприємстві, приймати активну участь в його житті.

Прибувши в господарство, практикант повинен отримати інструктаж з охорони праці.

В процесі практики студент веде щоденник і складає звіт.

Керівництво практикою здійснюють керівник практики від університету та спеціалісти підприємства, призначені для цього наказом по підприємству.

6.3. Індивідуальні завдання

- Керівник практики видає кожному студенту індивідуальне завдання, тема якого записується в історію і перспективи розвитку підприємства;

- структуру управління підприємством і організацію інженерно-технічної служби, комплектування тракторних бригад, машино-тракторних комплексів, організацію використання МТП;
- індустриальні, енергозберігаючі, інтенсивні технології вирощування сільськогосподарських культур;
- досвід передових механізаторів по використанню та підвищенню продуктивності машино-тракторних агрегатів;
- проведення аналізу показників роботи МТА, виявлення і використання резервів механізації виробництва;
- технічне обслуговування МТП, розміщення засобів технічного обслуговування, діагностика машин, проведення щозмінних і періодичних технічних обслуговувань;
- обкатка нових і відремонтованих машин;
- організація ремонту сільськогосподарських машин, методи ремонту, виробничі процеси ремонту та відновлення вузлів і деталей сільськогосподарських машин, контроль якості ремонту, заходи покращення ремонтних робіт, прогресивні форми організації ремонту;
- технологія і комплексна механізація виробничих процесів у рільництві при вирощуванні і збиранні окремих культур (згідно з індивідуальним завданням), комплекси машин, що застосовуються в даному господарстві;
- організація зберігання машин;
- агротехнічні вимоги та виконання їх МТА;
- підготовка агрегатів до роботи;
- підготовка поля до роботи МТА;
- організація роботи МТА в загінці;
- організація транспортних і завантажувально-розвантажувальних робіт;
- технологія і комплексна механізація виробничих процесів у тваринництві, в тому числі способи утримання тварин на фермі, зоотехнічні вимоги до виконання технологічних процесів водопостачання, приготування кормів, доїння, стрижки овець і ін;
- організація технічного обслуговування машин на фермах;
- досвід передових механізаторів МТФ, економічні показники роботи. щоденник практики.

Індивідуальні завдання вибираються з варіантів згідно Додатку А.

При виконанні індивідуального завдання студент повинен враховувати:

- досвід роботи механізаторів і передовиків виробництва з аналізом методів їх роботи;
- передовий досвід комплексної механізації вирощування окремих

- культур з описом системи машин для виконання робіт;
- організацію робіт МТА, транспортних, завантажувально-розвантажувальних засобів;
- досвід складання і використання технологічних карт на вирощування культур (норми виробітку, витрати пального на механізованих роботах тощо);
- аналіз простоїв МТА через технологічні недоліки і організаційні причини (низький рівень виконання технологічних обслуговувань, низька якість ремонту, недосконалість конструкцій машин, тощо);
- аналіз енергетичних, технологічних і економічних показників роботи МТА;
- досвід використання агрегатів з енергонасиченими тракторами, види робіт, продуктивність, витрати палива, затрати праці, експлуатаційні витрати;
- стан та організацію технічного обслуговування в тракторній бригаді чи в господарстві;
- організацію матеріально-технічного постачання сільськогосподарського підприємства;
- досвід діагностики машин для оцінки їх технічного стану, технічні засоби і прийоми для оцінки їх технічного стану;
- стан та організацію зберігання сільськогосподарських машин в господарстві, способи і місце зберігання, підготовка до зберігання, обладнання і матеріали, що запобігають корозії при зберіганні машин, розміщення машин та вузлів в приміщеннях та відкритих майданчиках, технічне обслуговування і контроль за станом зберігання;
- досвід виконання механізованих робіт в кормовиробництві, технології і системи машин для збирання трав і силосних культур, приготування сіна, силосу, трав'яної муки, боротьба з втратами, контроль якості;
- досвід комплексної механізації виробничих процесів на тваринницьких фермах, способи утримання тварин, система машин для водопостачання та поїння тварин, приготування і роздачі кормів, доїння корів, первинна обробка молока, збирання гною та ін.;
- стан умов праці в відділеннях господарства (майстернях, бригадах МТФ), в тому числі: температура повітря, освітлення, вентиляція, заходи по електробезпеці, спецодяг тощо;
- форми організації і оплати праці;
- аналіз результатів господарської діяльності, прибуток, рентабельність, собівартість продукції, продуктивність праці, основні фонди господарства, їх структура і ефективність

використання.

На початку практики необхідно отримати інструктаж з охорони праці. Практика починається з екскурсії по підприємству з метою ознайомлення студентів з загальною організацією роботи підприємства.

6.4. Зміст технічного звіту про третю технологічну практику

Звіт про практику виконує кожен студент особисто. В ньому відображається все, що студент вивчив і засвоїв за період практики і включає такі розділи:

6.4.1. Вступ. Загальна характеристика підприємства чи господарства (див. Додаток Б). Мета і завдання практики, на якому робочому місці і в яких відділеннях студент працював.

6.4.2. Структура управління підприємством. Блок-схема управління. Робота бригади, відділення, де студент працював.

6.4.3. Основні нормативно-технічні документи, якими користуються на підприємстві.

6.4.4. Дані про сільськогосподарську машину: основні техніко-економічні показники, технічна характеристика. Короткий опис будови, роботи. Технологічні регулювання.

6.4.5. Індивідуальне завдання. Виконується за вказівкою керівника практики і відображається у звіті. Звіт може бути оформлений як реферат з ілюстраціями, розрахунками, кресленнями, відомостями про результати роботи сільськогосподарської машини, зведеними таблицями про результати експлуатації машини за кілька років та висновками по результатам експлуатації.

6.4.6. Висновки. Приводяться підсумки проведеної роботи, пропозиції по покращенню технології роботи машин, їх ремонту та зберіганню.

6.4.7. Список використаної літератури.

6.4.8. Додатки. Наводяться таблиці, графіки, креслення, фотографії, матеріали для курсового проекту, характеристика роботи студента (у щоденнику).

Обсяг звіту – до 30 сторінок. Вимоги до звіту – див. розділ 10.

6.5. Рекомендована література

Підручники і навчальні посібники з сільськогосподарських машин. Технічні описи і інструкції з експлуатації машини. Матеріали з досвіду роботи передових підприємств по вирощуванню та збиранню сільськогосподарських культур. Довідники з механізації сільського господарства.

7. Наукова практика

7.1. Мета і завдання практики

Мета наукової практики – закріплення знань, отриманих студентом у вищому навчальному закладі, набуття навичок вирішення практичних завдань по механізації процесів в умовах сільськогосподарського підприємства.

Практика дає студенту можливість зібрати і узагальнити дослідницький, експлуатаційний і розрахунковий матеріали, які необхідні для виконання майбутньої магістерської роботи.

В період практики студент повинен ознайомитись:

- з основними положеннями комплексної механізації і автоматизації процесів сільськогосподарського виробництва;
- з умовами роботи сільськогосподарських машин, окремих їх вузлів і робочих органів;
- з даними по агротехнічній, експлуатаційній і економічній оцінці сільськогосподарських машин;
- зі звітами про господарську діяльність підприємства за останні три роки, господарськими випробуваннями сільськогосподарських машин. Під час практики студент знайомиться з технологічними картами, кресленням робочих органів машин, необхідними для роботи приладами, інструментом тощо.

7.2. Зміст практики

Зміст практики визначається характером роботи, яка проводиться на підприємстві і включає такі питання:

- ґрунтово-кліматичні умови господарства;
- інтенсивні технології вирощування сільськогосподарських культур;
- технологічні процеси первинної переробки сільськогосподарської продукції;
- інтенсивні технології виробництва продукції тваринництва;
- агротехнічні, зоотехнічні, техніко-експлуатаційні та економічні вимоги до сільськогосподарських машин;
- призначення заданих вузлів, робочих органів машини, обґрунтування їх модернізації;
- огляд та аналіз вітчизняних і зарубіжних конструкцій сільськогосподарських машин в вибраній галузі сільськогосподарського виробництва;
- розрахунок основних параметрів сільськогосподарської машини (технологічний, енергетичний, кінематичний, силовий розрахунок деталей і вузлів та розрахунок на міцність);
- оцінка економічної ефективності запровадженої технології

- сільськогосподарської продукції та сільськогосподарської машини;
- модернізація сільськогосподарської машини, вдосконалення робочих органів;
- деталювання, вибір допусків та посадок, розробка заходів по раціональному вибору матеріалу та технології обробки деталі.

7.3. Індивідуальне завдання

Для підвищення ефективності наукової практики студенту видається індивідуальне завдання (Додаток Г), яке охоплює питання детальної розробки окремих розділів майбутньої магістерської роботи, науково-дослідницької роботи студентів та кафедри.

7.4. Методичні заняття

В період наукової практики студенти повинні ознайомитися з періодичною літературою (журналами, проспектами тощо) за тематикою:

- сучасні інтенсивні технології вирощування сільськогосподарських культур та виробництва продукції тваринництва;
- сучасні засоби механізації технологічних процесів в рослинництві та тваринництві;
- конструкції нових сільськогосподарських машин вітчизняного та зарубіжного виробництва;
- передові методи, технології та машини для механізації процесів сільськогосподарського виробництва;
- тенденції розвитку механізації сільського господарства, фермерських господарств.

7.5. Рекомендована література

1. Звіти про господарську діяльність сільськогосподарського підприємства за останні три роки.
2. Технологічні карти на вирощування сільськогосподарських культур та виробництво продукції тваринництва.
3. Господарські і відомчі звіти про роботу вузлів і механізмів сільськогосподарських машин в умовах при виконанні запропонованих індивідуальним завданням технологічних процесів.
4. Технічне завдання на модернізацію сільськогосподарської машини та технологічний процес, який вона виконує.
5. Інструкція з експлуатації сільськогосподарської машини.
6. Патентний та літературний огляд нових конструкцій сільськогосподарських машин, технологій вирощування сільськогосподарських культур та виробництва продукції тваринництва.

8. Науково-дослідна практика

8.1. Мета і завдання практики

Мета практики – закріплення знань, отриманих студентом у вищому навчальному закладі, ознайомлення з організацією та проведенням наукових досліджень, набуття навичок вирішення практичних завдань по механізації виробничих процесів в агропромисловому комплексі.

Науково-дослідна практика дає студенту можливість зібрати і узагальнити дослідницький, теоретичний, експлуатаційний і розрахунковий матеріали, які необхідні для виконання магістерської роботи.

В період практики студент повинен ознайомитись:

- з основами планування і проведення багатофакторного експерименту;
- з методикою проведення вимірювань, будовою та принципом роботи приладів, використаних при проведенні експериментальних досліджень;
- з методикою оцінки результатів вимірювань, узагальнення і оформлення отриманих результатів;
- з методикою проведення теоретичних досліджень;
- з методикою складання заявки на винахід;
- з основними положеннями комплексної механізації і автоматизації процесів сільськогосподарського виробництва;
- з інтенсивними технологіями вирощування основних сільськогосподарських культур та виробництва продукції тваринництва;
- з умовами роботи сільськогосподарських машин, окремих їх вузлів і робочих органів;
- з даними по агротехнічній, експлуатаційній, виробничій і економічній оцінці сільськогосподарських машин;
- зі звітами про господарську діяльність підприємства за останні три роки, господарськими випробуваннями сільськогосподарських машин.

Під час практики студент знайомиться з технологічними та операційними картами, кресленням робочих органів машин, пристосуваннями, інструментами необхідними для виконання магістерської роботи.

8.2. Зміст практики

Зміст практики визначається характером роботи, яка проводиться на підприємстві і включає такі питання:

- агротехнічні, техніко-експлуатаційні та економічні вимоги до

- сільськогосподарської машини;
- призначення заданих вузлів, робочих органів машини, обґрунтування їх модернізації;
- огляд та аналіз вітчизняних і зарубіжних конструкцій сільськогосподарських машин аналогічного призначення;
- розрахунок основних параметрів сільськогосподарської машини (технологічний, енергетичний, кінематичний, силовий, розрахунок деталей і вузлів на міцність);
- оцінка економічної ефективності машини;
- модернізації машини, вдосконалення робочих органів;
- деталювання, вибір допусків та посадок, розробка заходів по раціональному вибору матеріалу та технології обробки деталі.

8.3. Індивідуальне завдання

Для підвищення ефективності наукової практики студенту видається індивідуальне завдання, яке охоплює питання детальної розробки окремих розділів магістерської роботи, науково-дослідницької роботи студентів та кафедри.

8.4. Методичні заняття

В період наукової практики студенти повинні ознайомитися з науковою та періодичною літературою (журналами, проспектами тощо) за тематикою:

- методи науково-теоретичних досліджень;
- принципи побудови математичних та фізичних моделей;
- вибір теми, формулювання мети і задач досліджень;
- опрацювання і аналіз науково-технічної інформації по темі досліджень;
- сучасні технології вирощування заданої сільськогосподарської культури та механізації технологічних процесів;
- опрацювання конструкції нових сільськогосподарських машин вітчизняного та зарубіжного виробництва задля подальшої модернізації;
- оцінка передових методів, технологій та машин для механізації сільськогосподарського виробництва;
- тенденції розвитку механізації сільського господарства, фермерських господарств тощо.

8.5. Рекомендована література

Господарські і відомчі звіти про роботу вузлів і механізмів

сільськогосподарських машин в умовах запропонованих індивідуальним завданням при виконанні технологічних процесів. Технічне завдання на модернізацію сільськогосподарської машини та технологічного процесу, який вона виконує. Патентний та літературний огляд нових конструкцій сільськогосподарських машин, технологій вирощування сільськогосподарських культур та виробництва продукції тваринництва. Інструкції з експлуатації сільськогосподарських машин. Технологічні карти на вирощування сільськогосподарських культур та виробництво продукції тваринництва та інші матеріали з досвіду роботи передових сільськогосподарських підприємств. Протоколи та акти машиновипробувальних дослідних станцій по випробуванню сільськогосподарських машин та нових технологій вирощування сільськогосподарських культур.

9. Загальні питання організації виробничих практик

Загальне керівництво і організацію практики виконує кафедра і керівник виробничою практикою студентів вузу.

Навчально-методичне керівництво практикою студентів виконує кафедра.

Безпосереднє керівництво практикою студентів покладається на викладачів кафедри і кваліфікованих спеціалістів підприємства.

9.1. Методичні вказівки керівнику практики від кафедри

Керівник практики відповідає за якість практики і повинен:

- до від'їзду на практику провести інструктаж з охорони праці;
- виділити відповідального по кожному підприємству;
- забезпечити студентів програмою практики, доопрацьованою з урахуванням специфіки підприємства, мати при виїзді копію наказу та забезпечити студентів особистими фотографіями встановленої форми для даного підприємства (для оформлення перепустки);
- забезпечити студентів направленням на практику, щоденниками, завданнями на курсовий або дипломний проект;
- при необхідності виїхати на підприємство на 1-2 дні раніше з метою організації спільно з учкомбінатом підприємства робочих місць відповідно до програми практики, внести необхідні корективи, скласти, графік практики, внести його в щоденник студентів, підготувати студентам житло;
- спільно з керівником практики від підприємства розподілити та контролювати розміщення і своєчасне переміщення студентів по

- робочим місцям в цехах і відділах;
- при зарахуванні студента на оплачуване місце забезпечити виконання програми практики поза робочим часом;
- у випадку травматизму студентів на підприємстві скласти акт і повідомити університет;
- організувати на підприємстві тематичні лекції для студентів;
- видати студентам індивідуальні завдання, в тому числі на виконання досліджень і пошук раціоналізаторських пропозицій;
- слідкувати за виконанням програми практики, збором матеріалів на курсові проекти, своєчасним складанням і оформленням щоденників, звітів, за підписом і печаткою підприємства і здачі їх на кафедру;
- подавати допомогу студентам в організації теоретичних занять, консультацій і збору матеріалів для курсового проекту та магістерської роботи;
- відповідати за трудову дисципліну, звітувати на кафедрі за своєчасний початок і кінець практики.

9.2. Методичні вказівки керівнику практики від підприємства

Конкретне керівництво виробничою практикою студентів на підприємстві здійснює кваліфікований спеціаліст (завідуючий, провідний інженер, старший майстер тощо). На нього покладається організація виробничої практики безпосередньо на робочих місцях, дільниці, бригаді, відділі; сприяння і допомога студентам в процесі практики, ознайомлення студентів з правилами безпеки та охорони праці, спостереження за якістю роботи і оцінка технічних звітів про виробничу практику.

Керівники практики від підприємства повинні надавати сприяння і допомогу в одержанні необхідних консультацій і матеріалів для звіту, індивідуальних завдань, курсових проектів та магістерських робіт.

9.3. Інструкція старшому групи студентів-практикантів

Старший групи виділяється завідуючим кафедрою і керівником практики від кафедри до від'їзду студентів на практику.

Старший групи відповідає перед кафедрою і підприємством за дисципліну студентів на виробництві, безпосередньо допомагає керівнику практики, організовує студентів на виконання завдань практики.

При відсутності на підприємстві керівника від університету старший групи здійснює зв'язок з працівниками підприємства, вирішує організаційні питання, слідкує за переміщенням студентів з одного робочого місця на інше, інформує кафедру про хід виробничої практики.

Перед від'їздом на практику старший групи повинен:

- перевірити наявність у студентів відряджень, направлень, щоденників;
- одержати від керівника програму практики на групу;
- організувати своєчасне придбання проїзних квитків, а також виїзд на місце практики.

9.4. Права і обов'язки студентів-практикантів

Обов'язки і права студентів на виробничій практиці визначаються даною «Програмою виробничих практик», діючим законодавством, правилами внутрішнього розпорядку підприємства, на якому студенти проходять практику.

До від'їзду на практику студент повинен:

- уточнити з керівником практики від університету місце і строки проходження практики, вирішити організаційні питання;
- пройти загальний інструктаж по практиці і одержати необхідну навчально-методичну документацію;
- завчасно узгодити тему індивідуального завдання.

У вказані строки за наказом на практику і посвідченням на відрядження студент прибуває на місце практики.

Запізнення на практику, незалежно від причин, що його спричинили, автоматично продовжує термін проходження практики.

З моменту зарахування студентів на штатну посаду відповідно до наказу по підприємству, на весь термін практики, на них поширюється трудове законодавство, правила охорони праці і правила внутрішнього розпорядку підприємства.

Звільнення студента-практиканта з будь-яких причин (порушення режиму, систематичні прогули та т.п.) тягне за собою адміністративне стягнення аж до відрахування з університету на основі витягу з наказу по підприємству, який висилається на адресу університету.

Обов'язки студента на робочому місці визначаються посадою, яку він займає, і існуючою структурою управління на дільниці, в бригаді, в цеху.

В перший день практики студент знайомиться з правилами охорони праці і здає встановлений мінімум.

10. Методичні вказівки з проходження практики, ведення щоденника та складання звіту

Перед виїздом на практику студентам видаються програма і щоденник проходження виробничої практики.

Програма – це основа для розробки детального плану робіт студента на практиці. Його складають на другий–третій день практики за узгодженням з керівниками практики від університету та від підприємства, де узгоджують його з відділом технічного навчання.

Крім щоденної роботи на робочому місці студенти ведуть роботу по накопиченню матеріалів для написання звіту по практиці.

Студенти записують різні виробничі дані, необхідні для звіту: опис і ескізи конструктивних елементів, відомості про обладнання, машини і механізми, про організацію праці на дільниці, в цеху, відділі; підбирають необхідні матеріали у вигляді креслень, схем, технологічних карт та інших форм звітності, фотографії, графіки, діаграми; оброблюють матеріали, зібрані під час екскурсій, лекцій і бесід.

10.1. Вимоги до ведення щоденника практики

Для систематичного обліку проведеної роботи студенти ведуть щоденник практики.

В щоденник практики керівником від підприємства записуються дані про роботу студента в період практики, які роботи і як виконував студент, об'єми виконаної ним роботи, відношення до роботи, дотримання правил охорони праці.

На відповідних сторінках студент заповнює дані про виконання календарних графіків роботи, робить записи про хід практики, про засоби, які використовувались при виконанні технологічних операцій, вносяться пропозиції по удосконаленню конструкцій, технологій, пристосувань, вузлів тощо.

В щоденнику повинні бути відмітки про перевірку його керівниками практики від університету і від підприємства, характеристика на студента і його роботи на підприємстві.

Після закінчення практики щоденник підписується керівниками практики, завіряється на підприємстві, здається разом із звітом керівнику практики від університету.

10.2. Технічний звіт про практику

У звіті відображається питання, вивчені за період практики.

Звіт оформляється на стандартних аркушах формату А4 (210x297 мм), звіт потім зшивається. Титульний лист оформляється згідно Додатку В.

Розділи звіту ілюструються схемами, ескізами, кресленням, фотографіями, графіками.

Технічний звіт складається за схемою, вказаною в відповідному розділі кожної практики.

При оцінці результатів роботи на практиці та звіту приймаються до уваги оригінальність матеріалів, представлених у звіті, а також характеристика, дана студенту керівником практики від підприємства (в щоденнику).

Захист студентом технічного звіту про практику проводиться перед комісією, призначеною кафедрою і оцінюється на основі змісту звіту, його якості, повноти, технічної грамотності.

Вибір студентами індивідуальних завдань з науково-дослідницької тематики повинен бути узгоджений керівником практики від університету. При значному обсязі НДРС обсяг звіту з практики може бути зменшений або повністю замінений матеріалами науково-дослідницької роботи.

11. Охорона праці і питання екології

При проходженні виробничої практики студент зобов'язаний виконувати вимоги охорони праці, встановлені на підприємстві.

Перед від'їздом на практику проводиться інструктаж студентів з охорони праці з урахуванням основних положень стосовно спеціалізації кафедри і підприємства, де студенти будуть проходити практику.

З прибуттям на місце практики студент зобов'язаний пройти вступний інструктаж і навчання безпечним прийомом праці на робочому місці з оформленням відповідних документів. Допуск до роботи студентів, які не пройшли інструктаж, не дозволяється.

Студент повинен виконувати тільки ту роботу і на тому робочому місці, куди він був призначений, використовуючи при цьому індивідуальні засоби захисту відповідно нормам, встановленим на даному підприємстві.

Без дозволу майстра, бригадира, завідуючого відділом забороняється допускати на робоче місце сторонніх осіб або виконувати будь-які роботи на їх прохання.

Студент повинен бути уважним на робочому місці не відволікатись під час роботи.

При проходженні практики студент знайомиться з заходами підприємства по захисту навколишнього середовища, санітарно-захисними зонами підприємства, можливим забрудненням навколишнього середовища, гранично допустимими концентраціями шкідливих речовин на території, джерелами забруднення, в тому числі отрутохімікатами, замкнутими системами водного господарства та природоохоронними заходами.

12. Критерії оцінювання виробничої практики

За результатами захисту виставляють диференційовану оцінку (Таблиця 1), яку заносять до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки студента за підписом керівника практики від кафедри.

Критерії оцінювання наступні:

- оцінювання практики керівником від підприємства (30 балів);
- вичерпність і правильність виконання завдань практики та якість оформлення звіту (20 балів);
- захист студентом звіту практики (50 балів).

Таблиця 1

Шкала оцінювання переддипломної виробничої практики

Сума балів	Оцінка ECTS	Національна шкала	
		Код	Прописом
90-100	A	5	Відмінно
82-89	B	4	Добре
74-81	C	4	Добре
64-73	B	3	Задовільно
60-63	E	3	Задовільно
60 і менше	PX	2	Незадовільно
не з'явився		1	Не з'явився

Підсумки проведення практики обговорюються на засіданні кафедри. У цілому якісно виконаний звіт з практики оцінюється максимально 100 балами.

Кількість балів за виконання звіту з виробничої практики визначається керівником у процесі перевірки. При захисті звіту з виробничої практики студентом кількість балів може бути змінено.

Додаток А

Індивідуальні завдання для студентів, які направляються на
виробничі практики

№	Тема завдання	Практики		
		I	II	III
1	2	3	4	5
1	Механізація полиневого обробітку ґрунту			
2	Механізація плоскорізного обробітку ґрунту			
3	Механізація чизельного обробітку ґрунту			
4	Механізація протиерозійного обробітку ґрунту			
5	Механізація суцільного поверхневого обробітку ґрунту			
6	Механізація основного внесення твердих мінеральних добрив			
7	Механізація внесення рідких добрив			
8	Механізація внесення органічних добрив			
9	Механізація посіву зернових колосових культур			
10	Механізація посіву насіння цукрових буряків			
11	Механізація посіву кукурудзи та інших просапних культур			
12	Механізація посіву насіння овочевих культур			
13	Механізація догляду за посівами цукрових буряків			
14	Механізація догляду за посівами кукурудзи та інших просапних культур			
15	Механізація боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур			
16	Механізація обпилювання рослин отрутохімікатами			
17	Механізація обприскування рослин отрутохімікатами			
18	Механізація збирання зернових колосових культур, способи збирання			
19	Механізація післязбирального обробітку зернових культур, токи та їх обладнання, технологічні операції післязбирального обробітку зерна			

Продовження додатку А

1	2	3	4	5
20	Механізація збирання соломи з поля, машини та обладнання			
21	Механізація збирання цукрових буряків			
22	Механізація збирання кукурудзи на силос			
23	Механізація збирання кукурудзи на зерно			
24	Механізація збирання картоплі та овочевих культур			
25	Механізація збирання кормових культур (сіно, сінаж, силос і т.п.)			
26	Механізація транспортування та післязбирального обробітку цукрових буряків			
27	Система землеробства і сівозміни, класифікація і карти сівозмін			
28	Організація експлуатації, зберігання та. ремонту сільськогосподарської техніки			
29	Проведення аналізу показників якості та методи оцінки робочого процесу сільськогосподарських машин			
30	Технологія слюсарно-складальних робіт при ремонті та відновленні сільськогосподарських машин. Обладнання та інструмент, які при цьому застосовуються	+	+	+

Додаток Б

Загальна характеристика господарства

№	Показники	Кільк.	Прим.
1	2	3	4
1	Кількість: відділень бригад ферм		
2	Відстань до райцентру, км		
3	Відстань до обласного центру, км		

Продовження додатку Б

1	2	3	4
4	Кількість діагностичних установок, шт.		
5	Кількість автопересувних майстерень		
6	Кількість пересувних агрегатів технічного обслуговування		
7	Наявність механізованих заправників, шт.		
8	Річний обсяг механізованих робіт, ум. од., га		
9	Загальна земельна площа, га		
10	Площа ріллі, га		
11	Наявність, чол.: інженерів і техніків механізаторів водіїв		
12	Наявність: голів великої рогатої худоби свиней овець птиці		
13	Наявність тракторів, всього, в тому числі ДТ-75М МТЗ всіх марок Т-150, Т-150К Т-40 та ін.		
14	Наявність автомобілів, всього		
15	Наявність комбайнів, всього, в тому числі зернових, кормозбиральних, картоплезбиральних		
16	Наявність сільськогосподарських машин, шт.: плуги плоскорізи луцильніки борони культиватори зчіпки		

Продовження додатку Б

1	2	3	4
	косарки грабарки сівалки: зернові кукурудзяні бурякові овочеві		
17	Наявність машин на МТФ подрібнювачі кормів кормороздавачі механізовані доїльні установки		

Додаток В

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра сільськогосподарського машинобудування

ЗВІТ

про (вказується вид практики) практику в _____

(підприємство, організація)

на тему _____

Виконав студент

Група

Керівник практики від виробництва

(посада, ПІБ)

Керівник практики від університету _____

Оцінка _____

м. Кропивницький _____
(рік)

ПРОГРАМА
індивідуального завдання студента на наукову практику

Студент групи _____ П.І.Б.

Місце практики _____
(місто, підприємство, ДСКБ, МВС)

Тема магістерської роботи _____

Студент повинен ознайомитись з механізацією обробітку ґрунту. вирощування сільськогосподарських культур (згідно завдання), конструкцією машини, її вузлами і механізмами, вивчити протоколи випробувань, підібрати проектно-розрахункові матеріали і спеціальну технічну літературу.

Зібраний матеріал служить основою для виконання магістерської роботи. Звіт про практику включає:

Вступ (проблеми механізації обробітку ґрунту, вирощування та збирання сільськогосподарських культур згідно з завданням).

1. Опис машини, заданих вузлів, їх призначення, особливості конструкції. Недоліки конструктивних елементів.

2. Агротехнічні, техніко-експлуатаційні вимоги до машини і її вузлів.

3. Огляд і аналіз вітчизняних та зарубіжних технологій, машин і обладнання.

4. Обґрунтування теми дипломного проекту, детальний опис вибраних конструкцій, вузлів, механізмів.

Підготувати матеріали, які ввійдуть в пояснювальну записку:

1. Технологічний розрахунок машини: визначення параметрів і режимів роботи, кінематичних параметрів, сил, що діють на робочі органи машини і т.п.

2. Енергосиловий розрахунок машини, вибір трактора, використання потужності двигуна.

3. Розрахунок на міцність 2-3 деталей: зубчатки, валів, ланцюгової, пасової або карданної передачі, вибір підшипників.

4. Розрахунок економічної ефективності проекрованої чи модернізованої машини.

5. Охорона праці при роботі машини. Ергономіка. Екологічні питання. Безпека життєдіяльності.

6. Необхідні креслення: кінематична, функціональна схеми, загальний вид машини, вузлові креслення (всього 9-10 листів).

Техніко-економічні показники ремонту машин

Марка машини	Інвентарний номер	Вартість ремонтних матеріалів, грн.	Вартість запчастин, грн.	Зарплата виробничих робітників, грн.	Відраховування в соціальні фонди, грн.	Загально виробничі витрати, грн.	Позавиробничі витрати, грн.	Собівартість ремонту, грн.	Прейскурант вартості ремонту, грн.
Трактор-75М									
Плуг ПЛН-5-35									
Сівалка СЗ-3,6А									
Культиватор КПС-4									
Комбайн "Дон-1500"									
і т.д.									

Зміст

1. Мета і завдання виробничих практик	4
2. Порядок проходження практики	4
3. Навчальна практика	4
4. Технологічна практика перша	7
5. Технологічна практика друга	11
6. Технологічна практика третя	16
7. Наукова практика	20
8. Науково-дослідна практика	22
9. Загальні питання організації виробничих практик	24
10. Методичні вказівки з проходження практики, ведення щоденника та складання звіту	26
11. Охорона праці і питання екології	28
12. Критерії оцінювання виробничої практики	29
Додатки	30

Навчально-методичне видання

Наскрізна програма навчальної, технологічних, наукової і науково-
дослідної практик для студентів напрямку підготовки
208 «Агроінженерія»

Укладачі: Ю.В. Мачок
І.П. Сисоліна
О.М. Васильковський

Рецензент к.т.н., доц. Амосов В.В.