

Методичні вказівки

та завдання до виконання контрольних робіт
з дисципліни «Механізація, електрифікація та автоматизація
сільськогосподарського виробництва»

Сільськогосподарські машини

для студентів заочної форми навчання
спеціальності – 201 «Агрономія»

Методичні вказівки для виконання контрольних робіт з дисципліни “Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва: Сільськогосподарські машини”, спеціальність – 201 «Агрономія».

Укладачі: А.А. Головатюк, Р.В. Оляднічук, В.В. Кравченко, Л.М. Худік, Є.А. Петриченко.

Рецензенти: к.т.н. Пушка О.С., доцент кафедри агроінженерії, декан інженерно-технологічного факультету. Уманський національний університет садівництва

К.с.-г.н. Трус О.М. доцент кафедри прикладної інженерії та охорони праці, Уманський національний університет садівництва.

Методичний посібник для навчальної практики обговорено на засіданні кафедри агроінженерії (протокол № 8 від 6.02.2020 р).

Методичні вказівки розглянуто та обговорено на засіданні науково-методичної ради факультету агрономії, протокол № 7 від 7.02.2020 р.

Методичні вказівки і завдання для виконання контрольної роботи

Для виконання контрольної роботи додається 10 груп питань. Студент повинен відповісти на питання тієї групи, номер якої співпадає з останньою цифрою його шифру.

В питаннях завдання вказано тільки найменування машин. По найменуванню машин і передостанній цифрі шифру студент повинен в таблиці знайти її марку. Стосовно машин цієї марки і слід писати відповідь на поставлене питання.

Наприклад, якщо остання цифра шифру 3, то при відповіді на питання 2 при передостанній цифрі 4 потрібно описувати І-РМГ-4, при передостанній І-МВУ-0,5.

Якщо студент не може знайти матеріалів по машині даної марки, то можна описати аналогічну машину другої марки. Але це повинно бути погоджено з викладачем і відмічено в роботі.

Якщо необхідно описати будову робочих органів машини, або регулювання, то відповідь повинна бути пояснена схемами робочих органів або машини. Схеми потрібно креслити самому у спрощеному вигляді, щоб не затемнити основного змісту.

При описанні регулювань студентам необхідно вказувати приблизні числові значення зазорів і інші регулювання параметрів.

Література по розділу “Сільськогосподарські машини”

1. Гопоненко В.С., Войтюк В.П. Сільськогосподарські машини. – К.: Урожай, 1992.
2. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф. Машини сільськогосподарські. – К.: Грамота, 2005. – 575 с.
3. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф., Комбайни зернозбиральні. - К.: Грамота, 2004. –319 с.
4. Комаристов В.Ю., Дунай М.Ф., Сільськогосподарські машини. – Вища школа, 1987.
5. Марченко В.І., Яценко А.О. Грунтообробні машини. – К.: Науковий світ, 2004. – 182 с.
6. Марченко В.І. Сільськогосподарські машини. – К.: Вища школа, 1999.
7. Аніферов П.Е. Машини для овочівництва. – К.: Вища школа, 1989.
8. Аніферов П.Е., Еременко Л.И., Теплинский И.З. Машины для садоводства.– Л.: Агропромиздат, 1990.

Додаткова

1. Карпенко А.Н, Хасанський В.М., Сельскохозяйственные машины. – М.: Агропромиздат, 1989.
2. Діденко М.К., Хвостов В.А., медведєв В.П. – машини для збирання овочів
3. Технологічна наладка та усунення несправностей сільськогосподарських машин. Довідник. (Г.Р. Гаврилюк, Г.І. Живолуп та ін.).

по розділу «Основи машинокористання»

1. Марченко В.І., Яценко А.О. Машиновикористання в землеробстві. – К.: Науковий світ, 2006. – 368.
2. Бубнов В.З., Кузьмін М.В. Експлуатація машинно-тракторного парку. – Колос, 1980. – 231 с.
3. Діденко М.К. Експлуатація машинно-тракторного парку. – Вища школа, 1983. – 447 с.
4. Фере Н.Е. и др. Пособие по эксплуатации машинно-тракторного парка. – М.: Колос, 1978. – 253 с.

Додаткова

1. Бондаренко Н.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. – М.: 1984. – 144 с.
2. Бондаренко Н.Г. Организация и технология производства полевых механизированных работ. – К.: Вища школа, 1986. – 183 с.

Група 0

1. Будова робочих органів плуга і правила їх установи при підготовці плуга до роботи.
2. Будова і регулювання машин для підготовки і внесення добрив.
3. Установка аерозольного генератора на задану норму отрутохімікату.
4. Будова і робота машин для підготовки посадочних місць.
5. Основні регулювання машин для посіву або посадки насаджень.
6. Загальна будова, технологічний процес і технологічна схема роботи машини для збирання винограду.
7. Загальна будова, технологічний процес і технологічна схема роботи дощувальної машини.
8. Будова, технологічна схема і основні регулювання луцильника або дискової борони.
9. Загальна будова, технологічний процес і схема розташування робочих органів комбінованого агрегату.
10. Технологічна схема і процес роботи машини для догляду за надземною частиною насаджень.

Група 1

1. Послідовність установки плуга на задану глибину оранки.
2. Технологічна наладка сівалки . Перевірка якості її роботи .
3. Установка обприскувача на норму внесення розчину .
4. Будова і робота машини для підготовки посадочних місць .
5. Основні регулювання машини для посіву або посадки насаджень .
6. Загальна будова, технологічний процес і технологічна схема роботи машин для збирання винограду .
7. Загальна будова , технологічний процес і технологічна схема дощувальної машини .
8. Загальна будова, технологічний процес і схема розташування робочих органів комбінованого агрегату.
9. Будова, технологічний процес роботи і регулювання культиватора для суцільного обробітку ґрунту .
10. Технологічний процес і схема роботи машини для збирання плодів і ягід .

Група 2

1. Яким вимогам повинні відповідати робочі органи підготовленого до роботи плуга.
2. Основні регулювання машини для підготовки і внесення добрив.
3. Накреслити технологічну схему роботи аерозольного генератора. Описати основні його регулювання.
4. Будова, технологічний процес роботи і технологічні регулювання машини для збирання картоплі.
5. Будова технологічний процес роботи і технологічна схема машини для збирання томатів або горошку.
6. Установка на стрічковій сівбу сівалки .
7. Технологічний процес і установка в роботу посадочної машини.
8. Будова процес роботи і технологічні регулювання машини для сівби і посадки насаджень
9. Будова процес роботи і процес роботи дощувальної машини.
10. Технологічний процес роботи машини для збирання винограду.

Група 3

1. Будова, робота і регулювання культиватора для суцільного обробітку.
2. Яким вимогам повинні задовольняти підготовлені до роботи машини для підготовки і внесення добрив?
3. Накреслити технологічну схему обприскувача, описати його основні регулювання.
4. Будова дощувальної машини , її регулювання.
5. Будова, технологічний процес, технологічна схема машини для збирання цибулі, капусти, моркви
6. Технологічна схема і процес роботи машини для збирання плодів або ягід.
7. Будова, технологічний процес і технологічна схема машини для збирання винограду.
8. Будова, процес роботи, технологічна схема і установка в роботу сівалки.
9. Будова і технологічний процес роботи машини для підготовки посадочних місць.
10. Технологічна схема роботи машини для догляду за надземною частиною насаджень.

Група 4

1. Будова і основні регулювання комбінованого агрегату. Виконати технологічну схему.
2. Накреслити технологічну схему машини для підготовки і внесення добрив і описати установку її на норму внесення добрив.
3. Накреслити технологічну схему обприскувача і описати його технологічні регулювання .
4. Будова, технологічний процес і основні регулювання луцильника або дискової борони .
5. Установка сівалки в роботу на широкорядну сівбу огірків.
6. Будова, процес роботи, технологічна схема машини для догляду за

надземною частиною насаджень .

7. Будова, процес роботи, технологічна схема машини для збирання плодів.
8. Установка в роботу передплужника плуга .
9. Будова і технологічний процес роботи машини для сівби і посадки насаджень.
10. Технологічна схема роботи машини для збирання винограду.

Група 5

1. Як регулюють плуг для проведення першої борозни ?
2. Установка сівалки в роботу на стрічкову сівбу томатів .
3. Регулювання обприскувача на задану норму внесення розчину.
4. Будова, процес роботи і технологічна схема машини для підготовки посадочних місць.
5. Технологічна схема і процес роботи машини для сівби і посадки насаджень.
6. Будова, процес роботи і технологічна наладка машин для збирання картоплі.
7. Будова, процес роботи і технологічна схема машини для збирання плодів або ягід.
8. Будова, процес роботи і регулювання луцильників і дискових борін.
9. Схема розташування робочих органів культиватора для міжрядкового обробітку.
10. Технологічна схема роботи машини для догляду за надземною частиною насаджень.

Група 6

1. Призначення і будова комбінованого агрегату.
2. Технологічні регулювання посадочної машини.
3. Технологічна схема і регулювання аерозольного генератора.
4. Технологічна схема і принцип роботи машини для догляду за надземною частиною насаджень.
5. Будова, процес роботи і регулювання машини для збирання цибулі, капусти, моркви.
6. Технологічна схема і процес роботи машини для збирання плодів і ягід.
7. Будова і процес роботи, і технологічна схема машини для збирання винограду.
8. Установка в роботу передплужника і дискового ножа плуга.
9. Технологічна наладка культиватора для міжрядного обробітку.
10. Установка на норму висіву насіння сівалкою.

Група 7

1. Технологічні регулювання культиватора для міжрядного обробітку ґрунту.
2. Накреслити технологічну схему посадочної машини і описати будову робочих органів.
3. Будова і регулювання аерозольного генератора або оприскувача.
4. Технологічна схема і робочий процес машини для догляду за надземною частиною насаджень.
5. Будова і процес роботи машини для збирання томатів або горошку.
6. Будова і принцип дії, технологічна схема дощувальної машини.

7. Будова, технологічний процес і регулювання машини для збирання плодів і ягід.
8. Умови високоякісної оранки плугом.
9. Технологічна наладка сівалки.
10. Будова і технологічна схема комбінованого агрегату.

Група 8

1. Будова і основні регулювання дискового луцильника або борони.
2. Технологічні регулювання сівалки.
3. Будова, робота і основні регулювання оприскувача.
4. Будова, процес роботи і технологічна схема машини для підготовки посадочних місць.
5. Будова, процес роботи машини для збирання картоплі.
6. Технологічна схема і процес роботи машини для збирання плодів або ягід.
7. Будова, процес роботи і технологічна схема машини для збирання винограду.
8. Установка плуга на глибину оранки.
9. Технологічна наладка культиватора для міжрядного обробітку.
10. Загальна будова і процес роботи машини для догляду за надземною частиною насаджень.

Група 9

1. Призначення, будова і технологічні регулювання борін і котків.
2. Накреслити технологічну схему сівалки і описати будову її робочих органів.
3. Основні регулювання обприскувачів.
4. Будова, процес роботи і технологічна схема машини для посіву і посадки насаджень.
5. Будова, процес роботи і технологічна схема машини для збирання томатів або горошку.
6. Технологічна схема і процес роботи машини для збирання плодів або ягід.
7. Технологічна схема і процес роботи машини для збирання винограду.
8. Будова і технологічні регулювання культиватора для суцільного обробітку.
9. Будова, процес роботи і технологічні регулювання машини для збирання картоплі.
10. Технологічна схема машини для внесення добрив і установка її на норму внесення.

ТАБЛИЦЯ

№ з/п	Найменування машини	Передостання цифра шифру									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Плуги	ПЛН-3-35	ПВН-3-35	ПОН-3-35	ПЛН-4-35	ПЯ-3-35	ППУ-50	ППН-50	ПРВМ-3	ППН-40	ПЯ-3-35
2	Борони, котки	ЗБЗТ-1,0	ЗКВГ-1,4	ШБ-2,5А	БСО-4А	ЗККШ-6А	БИГ-3А	СКГ-3А	СКГ-2	ЗККШ-6	ШБ-2,5А
3	Культиватори для суцільного обробітку ґрунту	КПС-4	КПЭ-3,8А	КПШ-5	КРГ-3,6	КПШ-12	ОПТ-3-5	КПГ-2,2	КПШ-9	КПС-4	КПЭ-3,8А
4	Луцильники і борони дискові	ЛДГ-5	БДСТ-3,5	БДТ-3	ЛДГ-10	БДН-1,3А	БДСТ-2,5	ЛДГ-5	БДВ-3,0	ЛДГ-15	БДВ-8,5
5	Комбіновані агрегати	РВК-2,5	РВК-3,6	ГУН-4	ГС-1,4	РВК-3,6	РВК-5,4	РВК-3,6	РВК-5,4	КА-3,6	КА-3,6
6	Культиватори міжрядного обробітку	КРН-4,2	КРН-5,6	КРН-4,2	УСМК-5,4Б	КОР-4,2	КОН-2,8ПМ	КФ-5,4	УСМП-5,4	КВК-2,8	УСПМ-5,4
7	Сівалки	СО-4,2А	СЗ-3,6	ССТ-12В	СБН-3	СУПН-8	СЗ-3,6	СУПО-6А	СЛС-6А	СЛС-12	СЛС-5,4
8	Посадочні машини	СН-4Б	КСМ-4	КСМ-6А	САЯ-4А	СКН-6	СКН-6А	КСМ-6	КСМ-4	СН-4Б	САЯ-4
9	Машини для підготовки і внесення добрив	ПОМ-630	МВУ-0,5	ПРТ-10	МТО-12	РПО-6	МТО-3	МТО-6	МВУ-2000	МТО-10	ПРТ-7
10	Обприскувачі	ОПШ-15-03	ОПВ-1200	ОПШ-2000	ОПВ-2000	ОМ-630	ОМ-320	ОУМ-4	ОМ-320	ПСШ-5	ОПВ-1200
11	Аерозольні генератори	АГ-УД-2	АГ-УД-2	АГ-УД-2	АГ-УД-2	АГ-УД-2	АГ-УД-2	АГ-УД-2	АГ-УД-2	АГ-УД-2	АГ-УД-2
12	Машини для підготовки посадочних місць	КЯУ-100	КРК-60	ГБ-35	КЯУ-100	КРК-100	КРК-60	УШ-2,2	АВШ-1,3	АВШ-1,3	УШ-2,2
13	Машини для посіву і посадки насаджень	ПНК-1	СПН-4	МПС-1	МН-7А	ПНК-1	ПНК-2	ОУН-1	СШН-3	ХБШ-1	ОУН-1
14	Машини для догляду за надземною частиною насаджень	МКО-3	ПАВ-8	ФА-0,76	ФПШ-200	МКО-3	ПАВ-8	ФА-0,76	ФПШ-200	МКО-3	ПАВ-8
15	Машини для збирання картоплі	КСТ-1,4	КПК-3	КТН-2В	КТН-2Б	КСТ-1,4	КСП-25	КПК-3	КСП-15Б	КСП-25	КСТ-1,4
16	Машини для збирання цибулі, капусти, моркви	ЛКГ-1,4	МСК-1	ЕМ-11	ММТ-1М	ПОУ-2	ТН-12	МСК-2	ЕМ-11	ММТ-1М	ЛКГ-1,4
17	Машини для збирання плодів і ягід	МПУ-1А	МПЯ-1	ВУМ-15	МПУ-1А	МПЯ-1	ВУМ-15	МПУ-1А	МПЯ-1	ВУМ-15	ЗЯМ-200-8
18	Машини дощувальні	ДДА-100МА	ДДН-45	ДФ-120	ППА-1654	“Радуга”	“Дніпро”	“Фрегат”	ДДА-100МА	ДДН-45	ДФ-120
19	Машини для збирання винограду	СВК-3М	КВР-1	КВ-0,57 “Крим”	СВК-3М	КВР-1	КВ-0,57 “Крим”	СВК-3М	КВР-1	КВ-0,57 “Крим”	КВР-1