



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД09-208/21.01.2021 г

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация за специалност код **6210801** „Механизация на селското стопанство“ от професия код **621080** „Монтьор на селскостопанска техника“ от професионално направление код **621** Растениевъдство и животновъдство“.

X

КРАСИМИР ВЪЛЧЕВ

Министър на образованието и науката

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ

НА ВТОРАСТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

	Код по СППОО	Наименование
Професионално направление	621	Растениевъдство и животновъдство
Професия	621080	Монтьор на селскостопанска техника
Специалност	6210801	Механизация на селското стопанство

Утвърдена със Заповед № РД09-208/21.01.2021 г

София, 2021 г.

I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалност код **6210801** „Механизация на селското стопанство“ от професия код **621080** „Монтьор на селскостопанска техника“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО).

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на втора степен по изучаваната професия код **621080** „Монтьор на селскостопанска техника“ специалност код **6210801** „Механизация на селското стопанство“. Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от ЗПОО и чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация.

II. ОБЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

Националната изпитна програма включва:

- за частта по теория на професията – осемнадесет изпитни теми с кратко описание на учебното съдържание по всяка тема и указание за разработване на писмен тест по всяка изпитна тема;
- за частта по практика на професията - указание за съдържанието на индивидуалните задания;
- критериите за оценяване на резултатите от обучението;
- система за оценяване;
- препоръчителна литература.
- Приложения:
 - а. Примерен изпитен билет;
 - б. Примерно индивидуално задание;
 - в. Примерно указание за разработване на писмен тест.

Държавният изпит – част по теория на професията, се провежда като писмен изпит по една и съща изпитна тема за учениците и/или за обучаваните за дадено училище или обучаваща институция.

Училището/обучаващата институция въз основа на писмено заявено желание на обучаемите по чл. 3, ал. 11 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация може да организира провеждането на държавния изпит – част по теория на професията като писмен тест.

С изпитната тема или изпитния тест се проверява задължителното за усвояване и контрол учебно съдържание на равнища „Знание“, „Разбиране“ и „Приложение“, като броят и равнището на всяка задача се определят към критериите за оценка за всяка изпитна тема.

При избран от училището/обучаващата институция вариант на провеждане на изпита с писмен тест въз основа на критериите за оценка към всяка изпитна тема се съставят тестовите задачи.

Всяка тестова задача задължително съдържа глагол (при възможност започва с глагол), изразяващ действието, което трябва да извърши обучаваният, и показващ равнището по таксономията на Блум, еталона на верния отговор и ключ за оценяване - пълния отговор за който се получават максимален брой точки съобразно равнището на задачата, определени в таблицата за критериите за оценка на всяка изпитна тема.

Към всеки тест се разработва:

1. Указание за работа, която включва:

- целта на теста - какви знания и умения се оценяват с него;
- представяне и описание на теста - брой задачи, типология (задачи със свободен отговор; задачи за допълване/съотнасяне; задачи с избран отговор) и начин на работа с тях;
- продължителност на работа с теста;
- начин на оценяване на резултатите от теста.

2. Методически указания за комисията по оценяване.

Всеки член на комисията по оценяване получава тестовите задачи, еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

За оценката на писмена работа по изпитна тема комисията по оценяване на изпита – част по теория на професията, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира определеният брой присъдени точки.

За оценката на писмения тест комисията използва еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

Чрез държавния изпит – част по практика на професията и специалността, се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на **втора** степен на професионална квалификация. Изпитът се провежда по индивидуални задания и критерии за оценяване, изготвени от комисията за провеждане и оценяване на изпита - част по практика на професията. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита.

III. ИЗПИТНИ ТЕМИ

Изпитна тема № 1: МАШИНИ ЗА ОСНОВНА ОБРАБОТКА НА ПОЧВАТА

Видове обработка на почвата – цел и задачи. Предназначение, класификация и видове машини за основна обработка на почвата. Лемежни плугове - устройство и принцип на действие на лемежните плугове. Обръщателни плугове - устройство и принцип на действие на обръщателни плугове. Съставяне на агрегат за оран – начини на присъединяване, начини на движение, видове завои. Техническо обслужване и ремонт на машините за основна обработка на почвата. Техника на безопасност при работа с машини за основна обработка на почвата.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1.	Познава същността и видовете обработка на почвата.	10
2.	Класифицира и описва преназначението и видове машини за основна обработка на почвата.	10
3.	Описва устройство и принцип на действие на лемежните плугове.	14
4.	Описва устройство и принцип на действие на обръщателните плугове.	16
5.	Описва основните изисквания за съставяне на агрегат за оран и съвременни системи за автоматично управление и контрол на оранта.	20
6.	Описва методите и средствата за техническо обслужване и ремонт на машините за основна обработка на почвата.	20
7.	Познава правилата за безопасност при работа с машини за основна обработка на почвата.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 2: МАШИНИ ЗА ПОВЪРХНОСТНА ОБРАБОТКА НА ПОЧВАТА

Видове повърхностна обработка на почвата. Класификация и предназначение на машините за повърхностна обработка на почвата. Култиватори – предназначение, видове, работни органи. Съставяне на агрегат за култивиране – начини на присъединяване, начини на движение. Брани - предназначение, видове, работни органи.

Фрези – предназначение, видове работни органи. Техническо обслужване и ремонт на машините за повърхностна обработка на почвата. Техника на безопасност при работа с машини за повърхностна обработка на почвата.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1.	Познава видовете повърхностна обработка на почвата.	10
2.	Класифицира машините за повърхностна обработка на почвата описва агротехническите изисквания при повърхностна обработка на почвата.	10
3.	Описва предназначението, видовете и работните органи на култиваторите.	10
4.	Описва основните изисквания за съставяне на агрегат за култивиране и съвременни системи за автоматично управление и контрол.	20
5.	Описва предназначението, видовете и работните органи на браните.	10
6.	Описва предназначението, видовете и работните органи на фрезите.	10
7.	Описва методите и средствата за техническо обслужване и ремонт на машините за повърхностна обработка на почвата.	20
8.	Познава правилата за безопасност при работа с машини за повърхностна обработка на почвата.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 3: МАШИНИ ЗА ТОРЕНЕ

Видове торове и начини на торене. Класификация и предназначение на машините за торене. Машини за торене с твърди органични торове - общо устройство и технологичен процес. Машини за торене с твърди минерални торове – общо устройство и технологичен процес. Центробежен тороразпръсквач – общо устройство и технологичен процес. Техническо обслужване и ремонт на машините за торене. Техника на безопасност при работа с машини за торене.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1.	Описва видовете торове и начините на торене.	10
2.	Класифицира машините за торене и описва агротехническите изисквания при торене.	10
3.	Описва устройството и технологичен процес на машините за торене с твърди органични торове.	20
4.	Описва устройството и технологичен процес на машините за торене с твърди минерални торове.	20
5.	Описва устройството и принципа на действието на центробежния тороразпръсквач.	10
6.	Описва методите и средствата за техническо обслужване и ремонт на машините за торене.	20
7.	Познава правилата за безопасност при работа с машини за торене.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 4: МАШИНИ ЗА СЕИТБА

Сеитба - начини. Класификация на машините за сеитба. Машини за сеитба за окопни култури - общо устройство, работен процес, основни работни органи. Машини за сеитба на слети култури - общо устройство, работен процес, основни работни органи. Съставяне на агрегат – начини на присъединяване на машините за сеитба на окопни култури. Техническо обслужване и ремонт на машините за сеитба. Техника на безопасност при работа с машини за сеитба.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1.	Описва начина на сеитбата.	10
2.	Класифицира машините за сеитба и описва агротехническите изисквания при сеитба.	10
3.	Описва устройството и принципа на действие на машините за сеитба на окопни култури.	20
4.	Описва устройството и принципа на действие на машините за сеитба на слети култури.	10
5.	Описва основните изисквания за съставяне на агрегат за сеитба и съвременни системи за автоматично управление и контрол на сеитба.	20
6.	Описва методите и средствата за техническо обслужване и ремонт на машините за сеитба.	20
7.	Познава правилата за безопасност при работа с машини за сеитба.	10
	Общ брой точки	100

Изпитна тема № 5: МАШИНИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА

Видове растителна защита. Класификация на машините Основни работни органи. Технологичен процес на работа на вентилаторна пръскачка. Начини за обеззаразяване и видове обеззаразители. Техническо обслужване и ремонт на машините за растителна защита. Техника на безопасност при работа с машини за растителна защита

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1.	Описва видовете растителна защита.	10
2.	Класифицира машините за растителна защита и описва агротехническите изискванията при растителна защита.	10
3.	Описва основните работни органи на пръскачките.	20
4.	Описва технологичния процес на работа с вентилаторна или щангова пръскачка.	20
5.	Описва основните начини за обеззаразяване и видове обеззаразители.	10
6.	Описва методите и средствата за техническо обслужване и ремонт на машините за растителна защита.	20
7.	Познава правилата за безопасност при работа с машини за растителна защита.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 6: ЗЪРНОКОМБАЙНИ. ЖЪТВАРКА

Предназначение на зърнокомбайните. Технологии за прибиране на зърнено житни култури. Общо устройство и технологичен процес на зърнокомбайните. Жътварка – общо устройство. Характеристика на основните работни органи на жътварката – предназначение, видове и устройство. Техническо обслужване и ремонт на жътварката. Техника на безопасност при работа със зърнокомбайна.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 6	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението на зърнокомбайна и технологии за прибиране на зърнено житни култури.	10
2.	Описва общото устройство и технологичния процес на работа на зърнокомбайните и съвременните системи за автоматично управление на зърнокомбайна.	20
3.	Описва предназначението и общото устройство на жътварката.	20
4.	Описва характеристиките на основните работни органи на жътварката.	20
5.	Описва методите и средствата за техническо обслужване и ремонт на жътварката.	20
6.	Познава правилата за безопасност при работа със зърнокомбайн.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 7: ЗЪРНОКОМБАЙНИ. ВЪРШАЧЕН АПАРАТ

Предназначение на зърнокомбайните. Технологии за прибиране на зърнено житни култури. Общо устройство и технологичен процес на зърнокомбайните. Вършачен апарат – предназначение, видове, основни части и технология на овършаване. Техническо обслужване и ремонт на вършачния апарат. Техника на безопасност при работа със зърнокомбайна.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 7	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението на зърнокомбайна и технологии за прибиране на зърнено житни култури.	10
2.	Описва общото устройство и технологичния процес на работа на зърнокомбайните и съвременните системи за автоматично управление на зърнокомбайна.	20
3.	Описва предназначението и общото устройство и видовете вършачни апарати.	20
4.	Описва техническото обслужване и ремонта на вършачния апарат.	20
5.	Назовава техническите изисквания за контрол на качеството на ремонта на вършачния апарат.	20
6.	Познава правилата за безопасност при работа със зърнокомбайна.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 8: МАШИНИ ЗА ПОЧИСТВАНЕ, СОРТИРАНЕ И СУШЕНЕ НА ЗЪРНОТО

Предназначение на машините за почистване, сортиране и сушене на зърното. Агротехнически изисквания и принципи за почистване и сортиране. Общо устройство и технологичен процес на зърночистачна машина. Общо устройство и технологичен процес на зърносушилни. Техническо обслужване и ремонт на машините за почистване, сортиране и сушене на зърното. Техника на безопасност при работа с машините за почистване, сортиране и сушене на зърното.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 8	Максимален брой точки
1.	Описва предназначението на машините за почистване, сортиране и сушене на зърното.	10
2.	Описва агротехнически изисквания и принципи за почистване и сортиране.	20
3.	Описва общото устройство и технологичен процес на зърночистачна машина и съвременните системи за автоматичното ѝ управление.	20
4.	Описва общо устройство и технологичен процес на зърносушилни и съвременните системи за автоматично управление на зърносушилни.	20
5.	Назовава техническите изисквания за контрол на качеството на ремонта на машините за почистване, сортиране и сушене на зърно.	20
6.	Познава правилата за безопасност при работа с машините за почистване, сортиране и сушене на зърното.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 9: МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ОБРАБОТКА И РАЗДАВАНЕ НА ФУРАЖИТЕ

Класификация на фуражите. Начини на обработване на фуражите. Чукова фуражомелка-предназначение, устройство и принцип на действие. Фуражораздаващо ремарке – предназначение, устройство и принцип на действие. Техническо обслужване и ремонт на машините и съоръженията за обработка на фуражите. Техника на безопасност при работа с машините и съоръженията за обработка и раздаване на фуражите.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1.	Класифицира фуражите и описва начините на обработване на фуражите.	10
2.	Обяснява устройството и принцип на действие на чуковата фуражомелка.	20
3.	Обяснява устройството и принцип на действие на фуражораздаващото ремарке.	20
4.	Описва методите и средствата за техническо обслужване и ремонт на машините и съоръженията за обработка на фуражите.	20

5.	Назовава основните неизправности при чуковата фуражомелка и фуражораздаващото ремарке.	20
6.	Познава правилата за безопасност при работа с машини за обработка и раздаване на фуражи.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 10: МАШИНИ ЗА ДОЕНЕ

Процес на доене и изисквания към машините за доене. Видове инсталации за доене. Доилен агрегат – основни части. Пулсатор – предназначение, видове и принцип на действие. Колектор – предназначение, видове и принцип на действие. Техническо обслужване и ремонт на доилния апарат. Техника на безопасност при работа с машините за доене

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1.	Описва процеса на доене и изискванията към машините за доене.	10
2.	Назовава видовете инсталации, тяхното предназначение и съвременните системи за автоматично управление и контрол на доенето.	10
3.	Описва основните части на доилния агрегат.	20
4.	Описва общото устройство и принцип на действие на пулсатора.	20
5.	Описва общото устройство и принцип на действие на колектора.	10
6.	Описва техническото обслужване и ремонта на доилния апарат.	20
7.	Познава правилата за безопасност при работа с машини за доене.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 11: МЕХАНИЗМИ НА ДВИГАТЕЛИТЕ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ

Коляно-мотовилков механизъм (КММ) – предназначение и видове. Общо устройство на КММ. Принцип на действие на КММ. Техническо обслужване и ремонт на КММ. Газоразпределителен механизъм (ГРМ) – предназначение и видове. Общо устройство на ГРМ. Принцип на действие на клапанов ГРМ. Техническо обслужване и ремонт на ГРМ. Техника на безопасност при диагностика, техническо обслужване и ремонт на КММ и ГРМ.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1.	Знае предназначението и видовете КММ.	10
2.	Описва общото устройство и принцип на действие на КММ.	20
3.	Описва техническото обслужване и ремонта на КММ.	10
4.	Знае предназначението и видовете ГРМ.	10
5.	Описва общото устройство и принцип на действие на ГРМ.	20
6.	Описва техническото обслужване и ремонта на ГРМ.	20
7.	Познава правилата за безопасност при работа по КММ и ГРМ.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 12: ОХЛАДИТЕЛНИ И МАЗИТЕЛНИ СИСТЕМИ НА ДВИГАТЕЛИТЕ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ (ДВГ)

Охладителна система на ДВГ – предназначение и видове. Общо устройство на охладителните системи. Принцип на действие на течност на охладителна система. Техническо обслужване и ремонт на охладителната система. Мазителна система на ДВГ – предназначение и видове. Общо устройство на мазителна система. Принцип на действие на мазителната система. Техническо обслужване и ремонт на мазителната система. Техника на безопасност при диагностика, техническо обслужване и ремонт на охладителни и мазителни системи при ДВГ.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1.	Знае предназначението и видовете охладителни системи.	10
2.	Описва общото устройство и принцип на действие на охладителните системи.	20
3.	Описва техническото обслужване и ремонта на охладителните системи.	10
4.	Знае предназначението и видовете мазителни системи.	10
5.	Описва общото устройство и принцип на действие на мазителните системи.	20
6.	Описва техническото обслужване и ремонта на мазителните системи.	20
7.	Познава правилата за безопасност при работа по охладителните системи и мазителните системи.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 13: ХРАНИТЕЛНА СИСТЕМА НА ДВИГАТЕЛИТЕ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ (ДВГ)

Бензинова хранителна система на ДВГ – предназначение и видове. Общо устройство на хранителна система на бензинов ДВГ. Принцип на действие на бензинова хранителна система. Техническо обслужване и ремонт на бензинова хранителна система. Дизелова хранителна система на ДВГ – предназначение и видове. Общо устройство на хранителна система на дизелов ДВГ. Принцип на действие на дизелова хранителна система. Техническо обслужване и ремонт на дизелова хранителна система. Техника на безопасност при диагностика, техническо обслужване и ремонт на хранителна система на ДВГ.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Знае предназначението и видовете бензинова хранителна система.	10
2.	Описва общото устройство и принцип на действие на бензинова хранителна система.	20
3.	Описва техническото обслужване и ремонт на бензинова хранителна система.	20
4.	Знае предназначението и видовете дизелова хранителна система.	10
5.	Описва общото устройство и принцип на действие на дизелова хранителна система.	20
6.	Описва техническото обслужване и ремонт на дизелова хранителна система.	10
7.	Познава правилата за безопасност при работа по хранителна система на ДВГ.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 14: ЕЛЕКТРИЧЕСКА УРЕДБА НА ТРАКТОРА И АВТОМОБИЛА

Източници на електрическа енергия – предназначение, видове и характеристики. Електрически стартер за ДВГ – предназначение и общо устройство. Запалителна система на двигател с вътрешно горене – предназначение и видове. Акумулаторна запалителна система на двигател с вътрешно горене – общо устройство и принцип на действие. Осветителна и сигнализационна системи на тракторите и автомобилите – предназначение и основни елементи. Техническо обслужване и ремонт на електрическата уредба. Техника на безопасност при диагностика, техническо обслужване и ремонт на електрическата уредба.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 14</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Знае предназначението, видовете и основни характеристики на източници на електрическа енергия.	10
2.	Описва общото устройство и принцип на действие на акумулаторна батерия и генератор.	20
3.	Описва предназначението и общото устройство на електрическия стартер.	10
4.	Описва общото устройство и принцип на действие на акумулаторна запалителна система.	20
5.	Описва предназначението и основните елементи на осветителната и на сигнализационната системи.	10
6.	Описва техническото обслужване и ремонта на електрическата уредба.	20
7.	Познава правилата за безопасност при работа по електрическата уредба.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 15: ТРАНСМИСИЯ НА ТРАКТОРА И АВТОМОБИЛА

Трансмисия – предназначение, видове и основни елементи. Съединител – предназначение и видове. Еднодисков сух постоянно включен триещ съединител – общо устройство и принцип на действие. Предавателни кутии - предназначение и видове. Степенна механична предавателна кутия – общо устройство и принцип на действие. Задвижващ мост – общо устройство и предназначение на основни елементи. Диференциал – общо устройство и принцип на действие. Техническо обслужване и ремонт на трансмисията. Техника на безопасност при диагностика, техническо обслужване и ремонт на трансмисията.

№	Критерии за оценяване на изпитна тема № 15	Максимален брой точки
1.	Знае предназначението и видовете трансмисии, съединители и предавателни кутии.	10
2.	Описва общото устройство и принцип на действие на еднодисков сух постоянно включен триещ съединител.	20
3.	Описва общото устройство и принцип на действие на степенна механична предавателна кутия.	20
4.	Описва общото устройство на задвижващите мостове и предназначението на основните им елементи.	10
5.	Описва общото устройство и принцип на действие на диференциал.	20
6.	Описва техническото обслужване и ремонта на трансмисията.	10
7.	Познава правилата за безопасност при работа по трансмисията.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 16: ХОДОВА ЧАСТ И РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ НА КОЛЕСЕН ТРАКТОР И АВТОМОБИЛ

Ходова част на колесен трактор и автомобил – предназначение и общо устройство. Преустройство на ходовата част на колесен трактор и различия с ходовата част на автомобил. Техническо обслужване и ремонт на ходовата част на трактора и автомобила. Хидравлична навесна система – предназначение, общо устройство и принцип на действие на хидравлична система и на навесен механизъм. Техническо обслужване и ремонт на хидравлична навесна система. Техника на безопасност при диагностика, техническо обслужване и ремонт на колесна ходова част, окачване и навесна система

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 16</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Описва предназначението, общото устройство, преустройството на колесна ходова част при трактора и разликите с автомобила.	20
2.	Описва предназначението и общото устройство на окачването при колесен трактор и автомобил.	20
3.	Описва техническото обслужване и ремонта на колесната ходова част и окачването.	10
4.	Описва предназначението, общото устройство и принцип на действие на хидравличната система на трактора.	10
5.	Описва предназначението, общото устройство и принцип на действие на навесния механизъм на трактора.	20
6.	Описва техническото обслужване и ремонта на хидравличната навесна система.	10
7.	Познава правилата за безопасност при работа по ходовата част, окачването и навесната система.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 17: СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ТРАКТОРА И АВТОМОБИЛА

Системи за управление при трактора и автомобила – предназначение и видове. Механично кормилно управление на колесен трактор и автомобил – общо устройство и принцип на действие. Усилватели за кормилно управление – предназначение, видове. Хидравличен усилвател на кормилно управление – общо устройство и принцип на действие. Системи за управление на верижен трактор – принцип на действие, видове. Техническо обслужване и ремонт на кормилното управление при трактора и автомобила. Техника на безопасност при диагностика, техническо обслужване и ремонт на кормилното управление.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Знае предназначението и видовете системи за управление при трактора и автомобила.	10
2.	Описва общото устройство и принцип на действие на механично кормилно управление.	20
3.	Знае предназначението и видовете усилватели на кормилното управление.	10
4.	Описва общото устройство и принцип на действие на хидравличен усилвател на кормилно управление.	20
5.	Описва принципа на действие и видовете системи за управление при трактор с верижна ходова част.	20
6.	Описва техническото обслужване и ремонта на кормилното управление.	10

7.	Познава правилата за безопасност при работа по кормилното управление.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 18: СПИРАЧНИ СИСТЕМИ НА КОЛЕСЕН ТРАКТОР И АВТОМОБИЛ

Спирачни системи на колесен трактор и автомобил – предназначение, принципно устройство и действие. Класификация на спирачните системи. Спирачни механизми – видове, устройство и действие. Спирачна система с хидравличен задействащ механизъм – устройство и действие. Спирачна система с пневматичен задействащ механизъм – устройство и действие. Техническо обслужване и ремонт на спирачните системи на трактора и автомобила. Техника на безопасност при диагностика, техническо обслужване и ремонт на спирачните системи.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 18</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Знае предназначението, принципното устройство и действие на спирачни системи при тракторите и автомобилите.	10
2.	Извършва класификация на спирачни системи.	10
3.	Описва видовете, устройството и действието на спирачните механизми.	20
4.	Описва принципното устройство и действие на хидравлична спирачна система.	20
5.	Описва принципното устройство и действие на пневматична спирачна система.	20
6.	Описва техническото обслужване и ремонта на спирачните системи.	10
7.	Познава правилата за безопасност при работа по спирачните системи.	10
Общ брой точки:		100

IV. УКАЗАНИЯ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуалното задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване трите имена на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, крайния срок на изпита – дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита част по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

1) **Примерно индивидуално практическо задание №**

Извършва технически преглед на дисковата брана

- почистване;
- преглед на работните органи;
- преглед на точките за гресиране;
- проверка на налягане на ходовите колела;
- гресира, подменя работен орган;
- регулира за работа на определена дълбочина;
- агрегатира към трактора;
- свързва маслопроводите и изпробва хидравличната система.

1. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите, определени в таблицата. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя.

Пример:

<i>Критерии и показатели за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>	<i>Тежест</i>
1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда		да/не
<i>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства</i> <i>1.2. Правилно и по безопасен начин използва предметите и средствата на труда</i> <i>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, дефинира и спазва предписания за своевременна реакция</i> <i>Забележка: Критерий 1 няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</i>		
2. Ефективна организация на работното място		5
<i>2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията</i>	2	
<i>2.2. Целесъобразна употреба на материалите</i>	2	
<i>2.3. Работа с равномерен темп за определено време</i>	1	
3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията		5
<i>3.1. Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица</i>	3	
<i>3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства)</i>	2	
4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание		20
<i>4.1. Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти според изпитното задание</i>	10	
<i>4.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти</i>	10	
5. Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание		20
<i>5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите</i>	10	
<i>5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа</i>	10	
6. Качество на изпълнението на индивидуалното практическо задание		50
<i>6.1. Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология</i>	20	

б.2. Крайното изделие съответства на зададените технически параметри	20	
б.3. Изпълнява задачата в поставения срок	10	
Общ брой точки:		100

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалност код **6210801 „Механизация на селското стопанство“** от професия код **621080 „Монтьор на селскостопанска техника“** е в точки, както следва:

- част по теория на професията - максимално 100 точки;
- част по практика на професията - максимално 100 точки.

Всяка част от държавния изпит е успешно положена при постигане на петдесет на сто от максималния брой точки.

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение - 40 процента частта по теория на професията и 60 процента частта по практика на професията от общия брой точки.

Окончателната оценка в брой точки се формира след успешното полагане на всяка част от изпита и се изчислява, както следва:

Окончателната оценка в брой точки е равна на $0,4 \times$ получения брой точки от частта по теория на професията + $0,6 \times$ получения брой точки от частта по практика на професията.

Окончателната оценка от брой точки се превръща в цифрова оценка с точност до 0,01 по формулата:

Цифрова оценка = окончателната оценка в брой точки \times 0,06.

Окончателната оценката от държавния изпит за придобиване на квалификация по професията е с количествен и качествен показател, с точност до 0,01 и се определя, както следва:

- а) за количествен показател от 2,00 до 2,99 се определя качествен показател слаб;
- б) за количествен показател от 3,00 до 3,49 се определя качествен показател среден;
- в) за количествен показател от 3,50 до 4,49 се определя качествен показател добър;
- г) за количествен показател от 4,50 до 5,49 се определя качествен показател много добър;
- д) за количествен показател от 5,50 до 6,00 се определя качествен показател отличен.

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Илиев, Л. и кол. Земеделска техника – I част, Техника. София, 1994.
2. Мандарджиев, С. и кол. Земеделска техника - II част, Христо Г. Данов. Пловдив, 1993.
3. проф. Вакарелски, Й. и кол. Механизация на селското стопанство - II част. Земиздат, София, 1987.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. Росица Йонова – ПГСС „Проф. Иван Иванов” - гр. Долни Дъбник
2. Константин Костадинов – ПГ - гр. Левски

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) примерен изпитен билет

<p>.....</p> <p><i>(пълно наименование на училището/обучаващата институция)</i></p> <p>ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА</p> <p>ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕННА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ</p> <p>специалност код 6210801 „Механизация на селското стопанство“ професия код 621080 „Монтьор на селскостопанска техника”</p> <p><i>Изпитен билет №.....</i></p> <p><i>Изпитна тема:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

.....
.....
(изписва се точното наименование на темата с кратко описание на учебното съдържание)

Описание на дидактическите материали:

Председател на изпитната комисия:.....
(име, фамилия) (подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)

б) Примерно индивидуално практическо задание

.....
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И
СПЕЦИАЛНОСТТА**

**ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕННА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

специалност код 6210801 „Механизация на селското стопанство“

професия код 621080 „Монтьор на селскостопанска техника“

Индивидуално практическо задание №

На ученика/обучавания

(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/курс, начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се.....

(вписва се темата на практическото задание)

2. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:

.....

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:
 (име, фамилия) (подпис)

Председател на изпитната комисия:.....
 (име, фамилия) (подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....
 (име, фамилия) (подпис)
 (печат на училището/обучаващата институция)

в) Примерно указание за разработване на писмен тест

- **примерно указание за работа за учениците/курсистите и примерни тестови задачи с еталон за оценяване и ключ на верните отговори**

Указание за работа

Уважаеми ученици/курсисти,

Вие получавате тест, който съдържа ... задачи с различна трудност с максимален брой точки – 100. За всеки Ваш отговор ще получите определен брой точки, показан в долния десен ъгъл след всяка задача.

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за усвояване и контрол за придобиване на втора степен на професионална квалификация по професия „Монтьор на селскостопанска техника“, специалност „Механизация на селското стопанство“.

Отбелязването на верния според Вас отговор при задачите с избран отговор е чрез знак \times , а за другите типове задачи начина на отговор е описан в задачата.

При отбелязване на отговор, който искате да промените, оградете в кръгче грешното отбелязване и се подпишете пред него.

Някои задачи изискват не само познаване на учебното съдържание, но и логическо мислене, затова четете внимателно условията на задачите преди да посочите някой отговор.

Не отделяйте много време на въпрос, който Ви се струва труден, върнете се на него по-късно, ако Ви остане време.

Тестът е с продължителност астрономически часа.

ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ !

- *разработване на тест*

Броят и равнището на тестовите задачи по всеки критерий се определят съобразно равнището, на което трябва да бъде усвоено съответното учебно съдържание, като общият брой задачи по всеки критерий трябва да носи максималния брой точки.

1. Таксономия на Блум – равнища и примерни глаголи

Равнище	Характеристика	Глаголи
I. Знание 0 - 2 точки	Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции	Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира
II. Разбиране 0 - 4 точки	Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и трансформиране на информацията с цел нейното структуриране.	Преобразува, различава, обяснява, обобщава, преразказва, решава, дава пример за..., сравнява
III. Приложение 0 - 6 точки	Пренос на нови знания и умения при решаване на проблемна или аварийна ситуация. Способност за използване на усвоената информация и формираните умения	Изчислява, демонстрира, открива, модифицира, разработва, свързва, доказва

2. Примерна матрица на писмен тест по изпитна тема № 1

Разработва се от комисията за подготовка и оценяване на изпита - част по теория на професията, като към таблицата за критерии за оценка по всяка тема се разписват графи 3, 4 и 5.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален Брой точки	Брой тестови задачи по равнища		
		I	II	III
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.
<i>1</i>	2	3	4	5
Познава същността и видовете обработка на почвата.	10	3	1	
Класифицира и описва предназначението и видове машини за основна обработка на почвата.	10	3	1	
Описва устройство и принцип на действие на лемежните плугове.	14	2	1	1
Описва устройство и принцип на действие на обръщателните плугове.	16	3	1	1

Описва основните изисквания за съставяне на агрегат за оран и съвременни системи за автоматично управление и контрол на оранта.	20	2	1	2
Описва методите и средствата за техническо обслужване и ремонт на машините за основна обработка на почвата.	20	2	1	2
Познава правилата за безопасност при работа с машини за основна обработка на почвата.	10	3	1	
Общ брой задачи: 31		18	7	6
Общ брой точки:	100			
<p><u>При оценка на резултатите от теста</u> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ 				

3. Препоръчителни тестови въпроси и задачи според типа на отговора:

- **1-ва група: въпроси и задачи със свободен отговор;**
 - Въпроси и задачи за свободно съчинение;
 - Въпроси и задачи за тълкуване;
- **2-ра група: въпроси и задачи за допълване (с полуоткрит отговор);**
 - Въпроси и задачи за допълване на дума, или фраза или елемент от чертеж/схема;
 - Въпроси и задачи за заместване;
- **3-та група: въпроси и задачи с избран отговор**
 - Задачи с един или повече верни отговори;
 - Въпроси за избор между вярно и грешно

4. Примерни тестови задачи

4.1. Примерна тестова задача от равнище „Знание“

Определете вярното твърдение:

- а) Зърнокомбайните извършват жътва, вършитба на зърнената маса.
- б) Зърнокомбайните извършват жътва, вършитба и предварително почистване на зърнената маса.
- в) Зърнокомбайните извършват вършитба и предварително почистване на зърнената маса.

<i>макс. 2 т.</i>

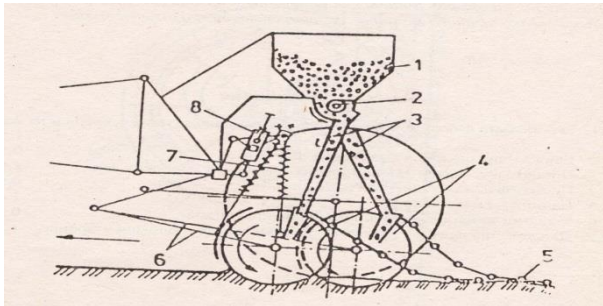
Еталон на верния отговор: б)

Ключ за оценяване: Отговор б) – 2 точки

4.2. Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Нанесете основните работни органи от съответните позиции

макс.4 т.



Еталон на верния отговор: посочени позиции от 1 до 4.

4.3. Примерна тестова задача от равнище „Приложение“

Определете вида на плуг ПОН -3-35, работната ширина на корпуса в см и работната ширина в мм.



Еталон на верния отговор: При трите параметри – 6 т.

макс.6 т.

При посочен само един верен 2 т.