Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Саратовской области
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «БТА»
_____ Крупнова Н.А
подпись
«28» августа 2020 г.

Комплект

контрольно-оценочных средств по МДК 02.02

«Технологии механизированных работ в растениеводстве и животноводстве »

по программе подготовки специалистов среднего звена 35.02.16
«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Базарный Карабулак

Разработчик: ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса», В.А. Карабашев, преподаватель специальных дисциплин

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса 02.02. «Технологии механизированных работ в растениеводстве и животноводстве»

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинотракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	- определение рационального состава машинно-тракторных агрегатов - расчет производительности машинно-тракторных агрегатов.	использован рациональный состав машинно-тракторного агрегата, произведён расчёт производительности машинно-тракторных агрегатов.	Карточка-задание по оценке практических умений. Экспертная оценка по освоению МДК	защита курсовой работы
ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного	осуществлять комплектацию и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур - комплектование пахотных агрегатов	выполнен комплектация и подготовка агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур	Карточка-задание по оценке практических умений. Экспертная оценка по освоению МДК	защита курсовой работы

агрегата в соответствии с условиями работы	-комплектование машинно-тракторных агрегатов для сплошной культивации -комплектование машинно-тракторных агрегатов посева и посадки сельскохозяйственных культур			
ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.	проведение работ на машинно-тракторном агрегате; выполнение технической и технологической регулировки машин	выполнены технические и технологические регулировки машин; использованы правильные приёмы проведения работ.	Карточка-задание по оценке практических умений. Экспертная оценка по освоению МДК	защита курсовой работы
ПК 2. 6. Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой.	определение качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой	определены качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой	Экспертная оценка по освоению МДК	защита курсовой работы
знать: – технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;	определение технических характеристик, конструктивных особенностей, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; .	определены технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.	Карточка-задание по оценке практических умений. Экспертная оценка по освоению МДК	защита курсовой работы

– Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники				
– технологии производства продукции животноводства	описание технологии производства продукции животноводства	описаны технологии производства продукции животноводства	Карточка-задание по оценке практических умений. Экспертная оценка по освоению МДК	защита курсовой работы
– правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	соблюдены правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	Карточка-задание по оценке практических умений.	защита курсовой работы
уметь: – производить расчет грузоперевозки	проведение расчета грузоперевозки на фермах	проведены расчеты грузоперевозки на фермах	Карточка-задание по оценке практических умений.	защита курсовой работы

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1. Типовые задания для оценки освоения

1. Как подготовить агрегат к вспашке?
2. Как правильно расставить рабочие органы на раме плуга?
3. Как правильно подготовить трактор к вспашке?
4. Расскажите о схеме движения агрегатов при разбивке поля для вспашки?
5. Какие вы знаете способы вспашки?
6. Как правильно организовать работу агрегатов в загоне при вспашке, бороновании, лущении, дисковании?
7. С какой целью проводят снегозадержание?
8. Как правильно скомплектовать агрегат при снегозадержании? Как оценить качество работы при снегозадержании?
9. Для чего необходимо проводить боронование и лущение?
10. С какой целью проводят разуплотнение почв?
11. Основные агротехнические требования к защите растений.
12. Назовите основные химические средства защиты растений.
13. В какие сроки возможно применение средств защиты растении
14. Какие вы знаете машины для защиты растений?
15. Правила безопасности при работе с химическими средствами защиты растений.
16. Какие технологии механизированного возделывания зерновых и зернобобовых культур вам известны?
17. Агротехнические требования, предъявляемые к посеву зерновых культур.
18. В чем заключается подготовка семян к посеву?
19. Расскажите о комплектовании посевных агрегатов.
20. Расскажите о технологической регулировке сеялок.
21. В чем заключается подготовка поля к посеву?
22. По каким показателям и как контролируют качество посева?
23. Расскажите о способах движения агрегата посевных агрегатов.
24. В чем заключается уход за посевами зерновых культур?
25. Какие способы и технологии уборки зерновых и зернобобовых культур вы знаете?
26. Расскажите, какие агротехнические требования предъявляются к уборке зерновых и зернобобовых культур?
27. В чем заключается подготовка уборочных агрегатов и зависит ли она от убираемой культуры и условий уборки?
28. В чем заключается организация уборки зерновых и зернобобовых культур?
29. По каким показателям оценивается качество уборки?
30. Какие вы знаете технологии уборки незерновой части урожая зерновых культур?
31. Что вы знаете о послеуборочной обработке зерна?
32. Какие зерноочистительные комплексы вы знаете?

33. Расскажите о выборе сушильных агрегатов зерновых и зернобобовых культур.
34. Какие вы знаете технологические регулировки агрегатов для сушки зерна?
35. В чем заключаются особенности сушки зерна повышенной влажности?
36. Что вы знаете о режимах сушки зернобобовых культур?
37. Какие технологии возделывания картофеля вы знаете?
38. Какие схемы посадки картофеля вы знаете?
39. Назовите технологические регулировки картофелесажалок?
40. Как проверить фактическую густоту посадки картофеля?
41. Назовите основные технологические операции по уходу за посадками картофеля?
42. Какие способы предуборочного удаления ботвы картофеля вы знаете?
43. Какие требования предъявляются к механизированной уборке картофеля?
44. Какие способы уборки картофеля вы знаете и отчего зависит применение того или иного способа?
45. Расскажите о послеуборочной доработке картофеля.
46. Какие способы хранения вы знаете? Организация закладки картофеля на хранение.
47. Какие приемы используют при подготовке семян к севу?
48. Какие особенности подготовки почвы к посеву овощных культур?
49. В каком порядке регулируют овощную сеялку на норму высева?
50. В чем преимущества ленточного внесения гербицидов?
51. Какие требования предъявляются к механизированному поливу овощей?
52. Какие схемы применяют для уборки овощей/
53. Какие существуют пути снижения потерь при хранении плодоовощной продукции?
54. Какие бывают дождевальные системы?
55. Что такое дождевальная машина, установка, агрегат?
56. Назовите современные дождевальные машины?
57. Каково назначение дождевальных аппаратов?
58. Как классифицируются дождевальные аппараты?
59. Назовите общие правила подготовки дождевальной техники?
60. Почему рекомендуют обрабатывать почву накануне полива?
61. Каково назначение широкозахватного дождевателя?
62. В какой последовательности готовят дождеватель к перекатыванию на новую позицию?
63. Как готовят участок к поливу?
64. Как выравнивают искривленный трубопровод?
65. Расскажите о зональных особенностях полива.
66. Расскажите об особенностях технологий заготовки сенажа, силоса и комбинированного силоса.
67. Технология приготовления влажных смесей.
68. Назначение, принцип действия и устройство измельчителя «Волгарь-5А».
69. Каково устройство вакуумной системы доильных установок?

70. Объясните принципы и назовите способы машинного доения коров, отметив их преимущества.
71. Технологический процесс работы запарников-смесителей.
72. Основные требования к работе систем вентиляции?
73. Каковы особенности технологических схем переработки навоза?
74. Опишите технологический процесс гранулирования травяной муки.
75. Дайте характеристику доильных установок для коров?
76. Расскажите об инженерно-техническом сервисе.
77. Как классифицируют механические средства для удаления навоза?
78. Основные требования к работе систем вентиляции?
79. Особенности устройства гидравлических систем уборки навоза?
80. Технологическом процессе работы дробилки БД-5.
81. Каковы преимущества и недостатки мобильных и стационарных кормораздатчиков?
82. Объясните принципы и назовите способы машинного доения коров, отметив их преимущества.
83. Технологический процесс работы измельчителя ИРМ-50.
84. Как классифицируют кормораздатчики?
85. Опишите назначение, принцип действия и технологический процесс работы мобильных кормораздатчиков?
86. Классификация и основные параметры поилок?
87. Технологический процесс работы измельчителя «Волгарь-5».
88. Основные требования к работе систем вентиляции.
89. Технологический процесс работы дробилки КДУ-2.
90. Расскажите о технологическом процессе работы дробилки КДМ-2
91. Назначение, принцип действия и устройство раздатчиков-смесителей?
92. Каковы особенности клеточного содержания свиней?
93. Дайте характеристику доильных установок для коров.
94. Как устроены и работают шнековые транспортеры?
95. Дайте характеристику доильных аппаратов.

Задача №1

Определить количество агрегатов для вспашки S = 500га. Состав МТА: трактор ДТ-75М, Плуг ПЛН-4-35, средняя часовая производительность 0,8га/ч, продолжительность работы МТА в сутки T_c = 10ч., объём работ надо выполнять в течении $Д_р$ = 12 дней, $V_р$ = 7км.

Задача №2

Погрузчики должны за T = 4 часа загрузить $n_{аг}$ = 6 автомобилей ГАЗ-53 тюками прессованного сена. Коэффициент использования грузоподъёмности γ = 0,75, время необходимое для погрузки 1 тонны t_n = 0,4 часа. Определить количество погрузчиков, если грузоподъёмность автомобиля q = 4 /m

Задача №3

Определить коэффициент сопротивления передвижения трактора МТЗ-80 работающего на стерне, если потеря мощности на самопередвижение трактора составляет P_f = 6,8 КВт, вес трактора $G_{тр}$ = 33 кН, трактора работает на четвёртой скорости.

Задача №4

Погрузчики на пункте пересованного сена за 3,5 часа должны загрузить 4 автомобиля КАМАЗ тюками. Коэффициент использования грузоподъёмности γ = 0, 75, время необходимое для погрузки 1 тонны 0,4 часа. Определить количество погрузчиков, если грузоподъёмность автомобиля принять q = 8 тонн.

Задача№5

Определить периодичность заправки агрегата МТЗ – 82 с зерновой сеялкой СЗ – 3,6 при длине гона 600 м, если норма высева семян $H_в$ = 200 кг/га, плотность семян ρ = 580 кг/м³, вместимость ящика $V_я$ = 0,6 м³, коэффициент загрузки $k_я$ = 0,9.

Задача№6

Определить расстояние между рядами буртов и между буртами в ряду, если $H_{вн}$ = 40 т/га, масса удобрений в бурте G_0 = 180 т, используется разбрасыватель РОУ-6 с коэффициентом использования грузоподъёмности k = 0,9 и шириной захвата $B_р$ = 5 м.

Задача №7

Определить время работы топливо заправщика для тракторов из 12 штук, если среднее расстояние переездов S = 15км, средняя скорость 25 км/ч, продолжительность заправки одного трактора t = 12 мин.

Задача№8

Определить коэффициент сменности $К_{см}$ комбайна СК-5, если он выработал $Д_{мд}$ = 38 машина – дня. Среднее значение сменности по операциям k = 2,2, количество рабочих дней $N_{дн}$ = 18, количество агрегатов по операциям составило $п_{агр}$ = 2.

Задача №9

Определить количество транспортных средств для обслуживания силосоуборного комбайна КСК-100, если урожайность 200 ц/га, скорость движения $V_р$ = 8 км/ч, ширина захвата $B_р$ = 2,2 м, объём кузова 22 м³, плотность массы р = 0,3 т/м³, время рейса транспортного МТА без времени погрузки 0,4 ч.

Задача№10

Касательная сила $Р_к$ при работе трактора на вспашке составила 67,3 кН. Определить крюковую силу. Вес трактора $G_{тр}$ = 7535 кг, уклон i = 0,02, коэффициент сопротивления качения f = 0,08.

Задача№11

Определить периодичность заправки агрегата МТЗ-82 + КСМ-4 на посадке картофеля, если вместимость бункера V = 2 т., коэффициент грузоподъёмности k = 0,9 норма посадки $Н_п$ = 3 т/га, длина поля L = 600 м, ширина захвата B = 4,2 м.

Задача №12

Определить тяговое сопротивление плуга ПЛН-4-35, если удельное сопротивление k_0 = 35 кН/м², глубина вспашки а = 22 см.

Задача №13

Трактор ДТ-75М работает на вспашке с плугом ПЛН-4-35 со скоростью 7 км/ч. Определить часовую производительность агрегата.

Задача №14

Определить энергетический КПД пахотного агрегата, состоящего из трактора ДТ-75 + ПЛН-4-35, если удельный расход топлива g_e =

0,220 кг/э.лс.ч., теплотворная способность дизельного топлива $H_и$ = 10000 ккал/кг С°, КПД трактора $ή_{тр}$ = 0,65, КПД плуга $ή_{пл}$ = 0,75.

Задача №15

Определить расстояние между пунктами заправки разбрасывателя удобрений РУМ-5, если длина гона L = 500 м, ширина захвата $B_р$ = 8 м, коэффициент использования грузоподъёмности $k_и$ = 0,98, норма внесения $H_в$ = 300 кг/га.

Задача №16

Определить врем работы заправщика МЗ-3904 для заправки группы тракторов из 10 штук, если среднее расстояние переездов S = 20 км, средняя скорость $V_{ср}$ = 40 км/ч, средняя продолжительность заправки одного трактора t = 10 мин.

Задача №17

Определить коэффициент сменности $k_{см}$ комбайна ДОН-1200, если он выработал $Д_{мд}$ = 42 машина – дня. Среднее значение сменности по операциям $k_{см}$ = 1,6, количество рабочих дней $N_{дн}$ = 20. Количество агрегатов по операциям составила $п_{агр}$ =3.

Задача №18

Касательная сила $P_к$ при работе трактора на вспашке составила 67,3 кН. Определить крюковую силу. Вес трактора $G_{тр}$ = 7535 кг, уклон I = 0,02, коэффициент сопротивления качению f = 0,08.

Задача №19

Определить расстояние между рядами буртов и между буртами в ряду, если норма внесения удобрений $H_{вн}$ = 60 т/га, масса удобрений в бурте $G_б$ = 200 т, использования грузоподъёмности k-0,9 и шириной захвата $B_р$ = 4 м.

Задача №20

Определить периодичность заправки агрегата МТЗ-80 + СЗ-3,6, при длине гона L = 500 м, если норма высева семян $H_в$ = 180 кг/га, плотность семян р = 600 кг/м³, вместимость ящика $V_я$ = 0,6 м³, коэффициент загрузки ящика $k_я$ = 0,85.

Задача №21

Агрегат работает на уборке картофеля, часовая производительность с учётом местных условий 0,2 га/ч, агрегат обслуживают $n_м$ = 2 механиза - тора и $n_в$ = 2 вспомогательных рабочих, урожайность h = 200 ц/га. Определить затраты труда на 1 тонну убранного урожая.

Задача №22

Определить движущую силу трактора МТЗ-80, если вес трактора $G_{тр}$ = 34 кН, сила тяги $P_{кр}$ = 13,5 кН, коэффициент сопротивления перекатывания *f* = 0,07-0,9, уклон i = 0,03/

Задача №23

Трактор ДТ-75 работает на вспашке с плугом ПЛН-4-35 на четвёртой передаче, коэффициент использования ширины захвата β = 1,2, буксование g = 8%, коэффициент использования времени смены ε = 0,8. Определить часовую $W_ц$ производительность МТА.

Задача №24

Определить потери мощности в трансмиссии трактора МТЗ-80, мощность N_e = 58,9 КВт и К-701 мощность = 200 КВт, если КПД трансмиссии $\eta_т$ = 0,96.

Подготовка и защита проекта

Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме защиты курсового проекта (работы)

Проверяемые результаты обучения:

ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинотракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ

ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы

ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.

ПК 2. 6. Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой

Основные требования:

Требования к структуре и оформлению работы:

Требования к структуре:

-Титульный лист
-Задание на курсовой проект
-Оглавление (Содержание)
-Введение
-Теоретическая часть
-Расчетная часть (анализ конкретного предприятия)
-Заключение
-Библиографический список
-Приложения
-Отзыв руководителя практики от предприятия
-Рецензия преподавателя с оценкой

Требования к оформлению:

1. Курсовая работа выполняется на стандартных листах писчей бумаги формата А4 (210*297 мм). Допускается не выполнять рамку рабочего поля и основную надпись. В этих случаях текст следует размещать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 5 мм, нижнее - не менее 20 мм. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему

тексту курсовой работы. Номер страницы проставляется в правом верхнем углу без точки в конце.
2. Абзацы в тексте начинаются отступом в тексте, равным пяти ударам пишущей машинки (15-17мм).

Требования к оформлению титульного листа

1. Курсовая работа начинается титульным листом, все надписи на котором выполняются тушью или чернилами чёрного цвета или машинописным способом.
2. Особое внимание следует обратить на расположение на титульном листе должности, подписи, даты и фамилии.
3. Титульный лист является первым листов курсовой работы. Номер страницы титульного листа не проставляют. После титульного листа подшивают задание.

Требования к оформлению содержания (оглавления)

1. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами. Наименования, включённые в содержание, записываются строчными буквами (кроме первой прописной). Содержание включает и наименования разделов и подразделов с указанием номеров листов, с которых они начинаются.
2. Библиографический список и приложения включают в оглавление (содержание) документа.

Требования к текстовой части курсовой работы

1. Текст курсовой работы при необходимости разделяют на разделы и подразделы.
2. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей текстовой
части курсовой работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделённых точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.
3. Если курсовая работа не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нём должна быть в пределах раздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделённых точкой. В конце номера пункта точка не ставится, например:
4. Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией следует ставить строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере:
5. Каждый пункт и перечисление записываются с абзаца.
6. Наименование разделов и подразделов должны быть

краткими.

Наименование разделов и подразделов записывают в виде заголовков (с абзаца) строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

7. Расстояние между заголовком и текстом при выполнении курсовой работы машинописным способом должно быть равно 3-4 интервала, при выполнении рукописным способом 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала (8-10 мм).
8. Каждый раздел курсовой работы рекомендуется начинать с нового листа.
9. Нумерация страниц (листов) работы и приложений, входящих в её состав, должна быть сквозная.

Требования к защите работы: доклад с использованием презентации (регламент – 10 минут).

Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Левшин А.Г., Зангиев А.А., Шпилько Эксплуатация машинно-тракторного парка Колос 2017г Гриф Минобразования
2. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов/ И.Ф. Бородин, Ю.А. Судник.- М.: Колос, 2019.- 352 с. Гриф Минобр.

Дополнительные источники:

1. Долгачева.В.С. Животноводство: учебное пособие/ В.С. Долгачева.– М: Колос, 2014.- 397 с.
2. Каюмов, М.К. Технология производства продукции животноводства: учебник/ М.К. Каюмов, В.Ф. Мальцев, А.В. Соловьев.– М: Колос, 2014.- 259 с.
3. Кондрашкина, М.И. Лабораторно-практические занятия по животноводству: учебное пособие для студентов факультета почвоведения/ М.И.Кондрашкина.– М: Колос, 2016.- 294 с.
4. Пахунова РН Определение оптимального состава машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятии с учетом экологических факторов 2016г

Интернет -ресурсы

http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=190&id_cat=551

http://www.online-knigi.com/biologiya/skachat-uchebnik-qselskohozyaistvennye-mashinyq.html

www.egazon.ru

http://www.rgatu.ru/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=74&Itemid=130

http://www.academia-moscow.ru/off-line/_books/fragment_5567.pdf

http://www.sevadm.ru/upravlenie/uselhoz/sel_rasten/

http://www.rosinformagrotech.ru/rj/index.php?topic=2008_4&page=rj14