

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации

_____ А.В. Кубышкина
«18» июня 2024 г.

Сельскохозяйственные машины

(наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Технических систем в агробизнесе, природо- обустройстве и дорожном строительстве
по специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологиче- ские средства
специализация	Технические средства агропромышленного комплекса
Квалификация	Инженер
Форма обучения	очная/заочная
Общая трудоёмкость	6 з.е.
Часов по учебному плану	216

Брянская область, 2024

Программу составил(и):

д.т.н., профессор В.Н. Ожерельев

Рецензент

к.э.н., доцент А.М. Гринь

Рабочая программа дисциплины

Сельскохозяйственные машины

разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 года №935.

Составлена на основании учебных планов 2024 года набора: по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация Технические средства агропромышленного комплекса, утвержденных Учёным советом Университета от 18 июня 2023 года, протокол №11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технических систем в агробизнесе, природообустройстве и дорожном строительстве. Протокол №11 от 18 июня 2024 г.

И.о. заведующего кафедрой

к.т.н., доцент И.П. Адылин

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Формирование знаний и умений, способных обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок (модуль) ОПОП: Б1.В.08.

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина базируется на ранее изучаемых дисциплинах (модулях): «Высшая математика»; «Информатика»; «Физика»; «Химия»; «Теоретическая механика»; «Теория механизмов и машин»; «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Материаловедение и технология конструкционных материалов»; «Основы земледелия».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания, полученные при изучении дисциплины могут быть использованы при изучении дисциплин «Эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования, «Ремонт технических средств и оборудования АПК», «Технологии растениеводства»; «Проектирование технических средств агропромышленного комплекса»; «Испытание технических средств агропромышленного комплекса»; «Технология производства технических средств агропромышленного комплекса»; «Основы проектирования технологического оборудования», а также в научно-исследовательской работе и при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы, в соответствии **С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. N 935.

«Специалист в области Механизации сельского хозяйства» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 340н (в редакции приказа Минтруда России от 12.12.2016 №727н), (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 июня 2014 г., регистрационный № 32609).

Обобщенная трудовая функция – Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (код – В/01.6).

Трудовая функция - Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники (код В/02.6).

Трудовые действия: Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники (код В/03.6).

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Профессиональные компетенции		
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПСК-1. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	ПСК-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.	Знать: устройство, принцип работы, технические характеристики и регулировки основных (базовых) сельскохозяйственных машин. Уметь: комплектовать приемлемый для конкретных производственных условий набор сельскохозяйственных машин, обеспечивающих качественное выполнение всех технологических процессов в отрасли растениеводства предприятия. Владеть: владеть навыками оценки качества выполнения сельскохозяйственными машинами соответствующих технологических процессов и регулировки при необходимости их параметров.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСАМ (Заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		Итого	
			УП	РПД	УП	РПД			УП	РПД
Лекции			4	4	2	2			6	6
Лабораторные			4	4	2	2			6	6
Практические										
Консультация перед экзаменом										
Прием экзамена					6,75	6,75			6,75	6,75
Прием зачета			1,85	1,85					1,85	1,85
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			8,15	8,15	5,25	5,25			13,4	13,4
Сам. работа			98	98	96	96			194	194
Контроль			0,15	0,15	1,25	1,25			1,4	1,4
Итого			108	108	108	108			216	216

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (Заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции
	2 курс			
	<i>Зимняя сессия</i>			
	Раздел 1. Почвообрабатывающие и посевные машины			
1.1	Тенденции развития почвообрабатывающих машин /Лек/	2	2	ПСК-1 ПСК-2
1.2	Установка зерновой сеялки на норму высева. /Лаб/	2	2	ПСК-1 ПСК-2
1.3	Назначение, устройство, принцип работы и основные регулировки почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин /Ср/	2	32	ПСК-1
	2 курс			
	<i>Летняя сессия</i>			
	Раздел 2. Машины и оборудование по уходу за растениями			
2.1	Тенденции развития машин для внесения удобрений. /Лек/	2	2	ПСК-1 ПСК-2
2.2	Подготовка штангового опрыскивателя к работе. /Лаб/	2	2	ПСК-1
2.3	Назначение, устройство, принцип действия и регулировки машин для внесения удобрений и защиты растений. Оросительные системы, машины и оборудование./Ср/	2	66	ПСК-1 ПСК-2
	3 курс			
	<i>Зимняя сессия</i>			
	Раздел 3. Уборочные машины			
3.1	Тенденции развития конструкций зерноуборочных комбайнов/Лек/	3	2	ПСК-1 ПСК-2
3.2	Настройка и регулировка зерноуборочного комбайна, стендовые испытания. /Лаб/	3	2	ПСК-1
3.3	Назначение, принцип работы, устройство и основные регулировки кормоуборочных машин, картофелеуборочного, свеклоуборочного комбайнов. Ознакомление с конструкцией машин для уборки овощей и льна. Изучение устройства зерноочистительных машин и сушилок /Ср/	3	96	ОПК-4.1 ОПК-4.2

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
 Тесты для специалитета

по дисциплине «Сельскохозяйственные машины»

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ПСК-1 - Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

ПСК-1

№	Вопрос	Ваш ответ
	Вариант ответа	
1	Какая почвообрабатывающая машина предназначена для работы в зоне ветровой эрозии?	
	1. - фреза ФПШ-200; 2 – плуг ПЛН-3-35; 3 – плуг оборотный; 4 - плоскорез;	
2	В какой из посевных (посадочных) машин человек осуществляет ручную подачу посадочного материала?	
	1 – сеялка зерновая; 2 – рассадопосадочная машина; 3 – картофелесажалка типа КСМ-4; 4 – сеялка свекловичная.	
3	Какой из перечисленных терминов не относится к обозначению типа сошника?	
	1 - анкерный; 2 – дисковый; 3 – храповой; 4 – килевидный.	
4	Какого варианта подачи рабочей жидкости в протравливателе ПС-10 не предусмотрено конструкцией?	
	1 – в мерный стакан; 2 – в исходный резервуар; 3 – в гидрораспределитель; 4 – в распыливающую форсунку.	
5	Какой тип режущего аппарата использован в конструкции жатки зерноуборочного комбайна?	
	1 – сегментно-пальцевый; 2 - роторный; 3 – оппозитный; 4 – шнековый.	
6	Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна выделяет из вороха недомолоченные колосья для их повторного домолота?	
	1 – удлинитель верхнего решета; 2 – соломотряс; 3 – половонабиватель; 4 – нижнее решето;	
7	Посредством какого узла жатка зерноуборочного комбайна соединяется с молотилкой?	
	1 – вариатор; 2 – сница; 3 – соломотряс; 4 – наклонная камера.	
8	На каком рабочем органе зерноочистительной машины происходит разделение смеси по толщине компонентов?	
	1 – ячеистый триер; 2 – пневмосепаратор; 3 – решето с продолговатыми отверстиями; 4 – решето с круглыми отверстиями.	
9	За счет какого технологического приема обеспечивается одновременность высушивания стеблей и листьев бобовых трав при скашивании?	
	1 – сепарация; 2 – плющение; 3 – вентилирование; 4 – ворошение..	

10	Какой рабочий орган картофелеуборочного комбайна удаляет из вороха основную часть ботвы и длинностебельные сорняки?	
	1 – редкoprутковyyй транспортер; 2 - прутковyyй элеватор; 3 – комкодавитель; 4 – горка поперечная.	
11	Каким адаптером следует оборудовать зерноуборочный комбайн для двухфазной уборки зерна?	
	1 – ворошитель; 2 – платформа-подборщик; 3 – очесыватель; 4 – мотовило.	
12	При какой влажности скошенной травы следует начинать ее закладку в сенажную емкость?	
13	Какой параметр рулона не в состоянии обеспечить пресс-подборщик с постоянным объемом камеры прессования?	
	1 – диаметр; 2 - ширину; 3 - влажность; 4 – равномерную плотность прессования.	
14	Какое отличие качественных показателей характерно для сегментно-пальцевого режущего аппарата по сравнению с роторным при скашивании трав?	
	1 – более раннее отрастание отавы; 2 – меньшая высота среза; 3 – большая производительность; 4 – плющение стеблей.	
15	Какой тип высевающего аппарата наиболее часто используют для внесения гранулированных минеральных удобрений на зерновой сеялке типа СЗТ-3,6А?	
	1 – тарельчатый; 2 - шнековый; 3 – штифтовая катушка; 4 – желобковая катушка.	
16	Какой тип дозирующего устройства для высева семян чаще всего применяют в зерно-травяных сеялках типа СЗТ-3,6А?	
	1 – тарельчатый; 2 - шнековый; 3 – штифтовая катушка; 4 – желобковая катушка.	
17	Какой тип сошников чаще всего используют в картофеле-сажалках?	
	1 – двухдисковый; 2 – однодисковый; 3 – анкерный; 4 – килевидный.	
18	Какой тип привода режущего аппарата чаще всего используют на современных зерноуборочных комбайнах?	
	1 – кривошипно-шатунный; 2 – планетарного типа; 3 – качающаяся шайба; 4 – вращающийся диск.	
19	Какое дисковое почвообрабатывающее орудие менее всего склонно к забиванию влажной почвой при наличии одновременно с этим на обрабатываемом участке большого объема растительных остатков?	
	1 – дискатор; 2 – дисковая борона; 3 – дисковый луциль-	

	ник; 4 – дисковая садовая борона.	
20	Какого типа насосами чаще всего снабжают современные опрыскиватели?	
	1 – центробежный; 2 – шиберный; 3 – мембранно-поршневой; 4 – винтовой.	
21	Какой шаг сегментов характерен для режущего аппарата нормального резания?	
	1 - 50,2 мм; 2 - 76,2 мм; 3 - 83,5 мм; 4 - 101,4 мм.	
22	Какой тип мотовила не используется в конструкции зерноуборочных жаток?	
	1 – жестко планчатое; 2 – эксцентриковое; 3 – копирующее; 4 – кулачковое.	
23	Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна сужает поток срезаемых жаткой стеблей до ширины наклонной камеры?	
	1 – шнек жатки; 2 – мотовило; 3 – делитель; 4 – стеблеподъемник.	
24	Какими параметрами режущий аппарат «Шумахера» отличается от традиционных ранее использовавшихся аппаратов нормального резания?	
	1 – шагом пальцев; 2 – шагом сегментов; 3 – чередованием сегментов с их поворотом на 180°; 4 – насечкой на режущих кромках сегментов.	
25	Число ступеней выгрузного шнека на современных высокопроизводительных зерноуборочных комбайнах	
	1 – одна; 2 – две; 3 – три; 4 – четыре.	
26	Какая деталь корпуса плуга лемешно-отвального типа компенсирует поперечную нагрузку от реакции оборачиваемого почвенного пласта и обеспечивает прямолинейное движение плуга?	
	1 – отвал; 2 – лемех; 3 – полевая доска; 4 – предплужник.	
27	Для какого почвообрабатывающего орудия характерна критическая глубина рыхления почвы?	
	1 – кустарниково-болотный плуг; 2 – дискатор; 3 – плуг чизельный; 4 – фреза горизонтальная.	
28	Какое почвообрабатывающее орудие оставляет на поверхности больше всего стерневых остатков?	
	1 – фреза горизонтальная; 2 – плоскорез; 3 - плуг чизельный; 4 – плуг дисковый.	
29	Какая сеялка использует при работе дозирующего устройства (высевающего аппарата) разряжение воздуха?	
	1 – зерновая; 2 – зернотуковая; 3 - стерневая сеялка; 4 – пунктирная сеялка точного высева;.	
30	На каких сеялках используют высевающий аппарат паль-	

	чикового типа?	
	1 – кукурузная; 2 – льняная; 3 – зерновая; 4 – зерно-травяная.	
31	Какой тип загортачей применяют чаще всего на картофеле-сажалках?	
	1 – каточки; 2 – борона; 3 – сферические диски; 4 – шлейф-борона.	
32	На каких культиваторах применяют односторонние плоскорежущие лапы («бритвы»)?	
	1 – пропашной; 2 – стерневой; 3 – паровой; 4 – противоэрозионный.	
33	Какой тип лемешно-отвальной поверхности обеспечивает наибольшую степень оборота пласта?	
	1 – культурный; 2 – цилиндрический; 3 – винтовой; 4 – полувинтовой.	
34	Какой тип лемешно-отвальной поверхности обеспечивает наибольшую степень крошения пласта?	
	1 – культурный; 2 – цилиндрический; 3 – винтовой; 4 – полувинтовой.	
35	Какое численное значение угла $\Delta\gamma$ характерно для лемешно-отвальной поверхности культурного типа?	
	1 – до 2^0 ; 2 – $2 \dots 7^0$; 3 – $7 \dots 15^0$; 4 – более 15^0 .	
36	Какие почвообрабатывающие орудия можно подсоединять к сцепу в двух положениях: в прямом и с поворотом на 180^0 ?	
	1 – борона зубовая БЗСТ-1; 2 – борона дисковая БДН-3; 3 – культиватор паровой КПС - 4; 4 – культиватор пропашной КРН – 5,4.	
37	Как принято называть почвообрабатывающий агрегат, в котором сочетаются несколько типов рабочих органов, следующих один за другим?	
	1 – многопрофильный; 2 – многофункциональный; 3 – комбинированный; 4 – многоярусный.	
38	Который из терминов не относится к обозначению деталей или их частей, относящихся к корпусу плуга?	
	1 – крыло; 2 – грудь; 3 – долото; 4 – обечайка.	
39	Каким механизмом выставляется горизонтальное положение рамы плуга ПЛН - 3 - 35 в продольно-вертикальной плоскости?	
	1 – гидроцилиндром навески; 2 – центральной тягой навески; 3 – нижней тягой навески; 4 – растяжкой нижней тяги навески.	
40	Каким механизмом выравнивается в горизонтальное положение в поперечно-вертикальной плоскости рама плуга	

	ПЛН – 3 – 35?	
	1 – гидроцилиндром навески; 2 – центральной тягой навески; 3 – винтами нижних тяг навески; 4 – растяжкой нижней тяги навески.	
41	Если у дискатора 32 диска, то на скольких подшипниках качения (в сумме) они вращаются?	
	1 – на 4-х; 2 – на 8-ми; 3 – на 32 –х; 4 – на 64-х.	
42	Дисковая борона включает четыре батареи, на каждой из которых смонтировано по восемь сферических дисков. На скольких подшипниках качения вращаются все сферические диски бороны?	
	1 – на 4-х; 2 – на 8-ми; 3 – на 32 –х; 4 – на 64-х.	
43	Если трактор с плугом ПЛН-3-35 начинает пахать деланку с ее боковых (длинных) сторон (перемещаясь к центру), то что, в конечном итоге, образуется в центре деланки?	
	1 – свальный гребень; 2 – развальная борозда; 3 – огрех; 4 – непропаханная полоса.	
44	Какой плуг не относится к плугам для гладкой вспашки?	
	1 – оборотный; 2 – клавишный; 3 – фронтальный; 4 - ярусный	
45	Какого типа высаживающим аппаратом снабжена картофелесажалка КСМ-4?	
	1 – эскалаторного типа; 2 – ложечно-дисковый; 3 – желобковая катушка; 4 – штифтовая катушка.	
46	Какой из типов высаживающих аппаратов имеет отношение к картофелесажалкам?	
	1 – эскалаторного типа; 2 – пальчикового типа; 3 – желобковая катушка; 4 – штифтовая катушка.	
47	Сколькими туковысевающими аппаратами снабжена картофелесажалка КСМ-4?	
	1 – одним; 2 – двумя; 3 – четырьмя; 4 – пятью.	
48	Какого типа разбрасывающим устройством снабжают наиболее современные навозоразбрасыватели?	
	1 – диск горизонтальный; 2 – диск вертикальный; 3 – барабан вертикальный; 4 – эскалатор.	
49	Какого типа разбрасывающим устройством снабжены наиболее современные навесные разбрасыватели минеральных удобрений?	
	1 – диск горизонтальный; 2 – диск вертикальный; 3 – барабан вертикальный; 4 – эскалатор.	
50	Какое устройство стимулирует подачу пылевидных удобрений и мелиорантов к разбрасывающему устройству разбрасывателя типа РУП – 14 или АРУП-8?	

	1 – вибратор; 2 – аэроднище; 3 – сводоразрушитель; 4 – активатор.	
--	--	--

ПСК-2

№	Вопрос	Ваш вариант
	Варианты ответа	
1	У какой почвообрабатывающей машины глубина обработки не устанавливается посредством изменения положения опорных колес?	
	1 - плуг ПЛН-3-35; 2 – культиватор КПС-4; 3 - борона дисковая – БДН -3; 4. фреза ФПШ-200.	
2	Какая из перечисленных деталей не входит в конструкцию лемешно-отвального корпуса плуга?	
	1 - сферический диск; 2 – отвал; 3 – лемех; 4 – полевая доска.	
3	От какого параметра процесса не зависит норма высева зерновой сеялки?	
	1 - скорость движения трактора; 2 – передаточное отношение привода высевающего аппарата; 3 – рабочая длина катушки; 4 – объем желобков катушки.	
4	От какого параметра процесса не зависит норма внесения органического удобрения прицепным разбрасывателем типа ПРТ-10?	
	1 – передача на которой перемещается трактор; 2 – объем кузова; 3 – передаточное отношение привода транспорта; 4 – частота вращения ВОМ трактора.	
5	Сколько ступеней очистки рабочей жидкости предусмотрено в прицепном опрыскивателе типа ОП-2000?	
	1 – одна; 2 – две; 3 – три; 4 – четыре; 5 - пять	
6	Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна выделяет из обмолоченной соломы свободное зерно?	
	1 – вариатор; 2 – сница; 3 – соломотряс; 4 – капот;	
7	Какими сменными рабочими органами (адаптерами) обычно не комплектуется кормоуборочный комбайн?	
	1 – жатка травяная; 2 – подборщик; 3 – жатка кукурузная; 4 – жатка очесывающая;	
8	Посредством какого устройства чаще всего регулируется частота вращения молотильного барабана (поперечного) зерноуборочного комбайна?	
	1 - клиноременный вариатор; 2 - храповой механизм; 3 – цепная передача; 4 – винтовой домкрат.	
9	Какое физико-механическое свойство компонентов вороха используется для его разделения в восходящем воздушном потоке?	

	1 – размеры; 2 – парусность; 3 – удельный вес; 4 – шероховатость поверхности.	
10	Какой параметр силосуемой массы кукурузы наиболее надежно обеспечивает высокую сохранность продукции? 1 - высота среза жатки; 2 – скорость вращения измельчающего барабана; 3 – мощность двигателя кормоуборочного комбайна; 4 – длина резки.	
11	Что такое кинематический коэффициент λ (применительно к зерноуборочному комбайну)? Какая формула его определяет 1 - $\lambda=V_0/V_M$; 2 - $\lambda=V_0*V_M$; 3 - $\lambda=V_0+V_M$; 4 - $\lambda=V_0-V_M$.	
12	Какая почвообрабатывающая машина больше всего перемешивает слои почвы? 1 – фреза вертикальная; 2 – фреза горизонтальная; 3 – борона зубовая; 4 - плоскорез	
13	Каким термином обозначают смыв почвы на склонах при сильном дожде? 1 – ветровая эрозия; 2 – водная эрозия; 3 – слипание; 4 – деградация почвы.	
14	По какому физико-механическому свойству компонентов зернового вороха происходит его разделение на пневмосортировальном столе? 1 – длина; 2 – ширина; 3 – удельный вес; 4 – парусность.	
15	Какой член рациональной формулы В.П. Горячкина характеризует приобретаемую пластом почвы при вспашке кинетическую энергию или «живую силу»? 1 – первый; 2 – второй; 3 – третий; 4 – четвертый.	
16	Какой рабочий орган картофелеуборочного комбайна первым начинает сепарацию почвы? 1 – редкопрутковый транспортер; 2 – комкодавитель; 3 – пальцевая горка; 4 – прутковый транспортер.	
17	Какой рабочий орган наиболее часто используют в качестве подкапывающего устройства свеклоуборочного комбайна? 1 – активная вилка; 2 – сферический диск; 3 – активный лемех; 4 – активный диск.	
18	На каком рабочем органе чаще всего происходит разделение компонентов зернового вороха по длине? 1 – ячеистый триер; 2 – решето с продолговатыми отверстиями; 3 – решето с круглыми отверстиями; 4 – пневмосепаратор.	
19	Как называют агрегат, в котором влажное зерно перемещается под собственным весом сверху вниз, продуваясь при этом горячим воздухом	

	1 – сушилка барабанная; 2 – сушилка шахтного типа; 3 – нория; 4 – пневмосортировальный стол.	
20	На сколько фракций следует сортировать товарный картофель?	
	1 – на две; 2 – на три; 3 – на четыре; 4 – на пять.	
21	По какому физико-механическому свойству клубней происходит их разделение на сортировке роликового типа?	
	1 – удельный вес; 2 – длина; 3 – ширина; 4 – толщина.	
22	Какой рабочий орган кормоуборочного комбайна производит дополнительное дробление зерен кукурузы?	
	1 – барабан; 2 – режущий аппарат; 3 – шнек; 4 – корнкрекер.	
23	При какой влажности скошенную траву начинают подбирать для закладки сенажа?	
	1 – 30% 2 – 45%; 3 – 55%; 4 – 75%.	
24	До какой величины следует снизить окружную скорость бичей барабана зерноуборочного комбайна при обмолоте гречихи?	
	1 - 10 ... 12 м/с; 2 - 15 ... 18 м/с; 3 - 21 ... 24 м/с; 4 – 30 ... 32 м/с	
25	Какую величину зазора между бичем и подбарабаньем устанавливают на входе в молотильное пространство при обмолоте зерновых культур?	
	1 – 2 ... 4 мм; 2 – 8 ... 10 мм; 3 – 12 ... 14 мм; 4 – 16 ... 18 мм.	
26	Какой тип распыливающего наконечника опрыскивателя формирует плоский факел распыла треугольной формы?	
	1 – щелевидный; 2 – центробежный; 3 – дисковый; 4 - эжекторный	
27	От каких параметров технологического процесса при опрыскивании не зависит норма внесения рабочей жидкости на единицу площади?	
	1 – рабочее давление в нагнетательной системе; 2 – типоразмер распыливающего наконечника; 3 – уровень жидкости в баке; 4 – скорость движения трактора.	
28	Какой тип распыливающего наконечника опрыскивателя формирует факел распыла в виде полого конуса?	
	1 – щелевидный; 2 – центробежный; 3 – дисковый; 4 - дефлекторный	
29	Какой тип распыливающего наконечника опрыскивателя формирует при распыле крупные капли, насыщенные пузырьками воздуха?	
	1 – щелевидный; 2 – центробежный; 3 – дисковый; 4 - эжекторный	

30	Сколько клапанов устанавливают в предохранительно-распределительной системе большинства опрыскивателей? 1 – один; 2 – два; 3 – три; 4 – четыре.	
31	Как называют угол между плоскостью вращения режущей кромки сферического диска дисковой бороны и направлением ее движения? 1 – угол резания; 2 – угол крошения; 3 – угол атаки; 4 – задний угол.	
32	Какой из перечисленных терминов не имеет отношение к названию типа катка сельскохозяйственного назначения? 1 – водоналивной; 2 – кольчато-шпоровый; 3 – кольчато-зубчатый; 4 – пневматический.	
33	Какой зазор между бичем барабана и поперечной планкой подбарабанья устанавливают на выходе из молотильного пространства при обмолоте пшеницы? 1 – 2 ... 4 мм; 2 – 4 ... 6 мм; 3 – 6 ... 8 мм; 4 – 8 ... 12 мм.	
34	Какие параметры технологического процесса зерноуборочного комбайна необходимо изменить при переходе от уборки пшеницы на овес? 1 – увеличить зазор между барабаном и подбарабаньем на входе в молотильное пространства; 2 – увеличить зазор на выходе из молотильного пространства; 3 – уменьшить обороты барабана; 4 – уменьшить частоту вращения вентилятора очистки.	
35	Какие способы утилизации соломы не применяют при использовании зерноуборочных комбайнов? 1 – измельчение и разбрасывание; 2 – укладка в валок; 3 – формирование комбайном прямоугольных тюков; 4 – формирование копен.	
36	Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна перенаправляет выбрасываемую барабаном солоmistую массу на соломотряс? 1 – приемный битер; 2 - отбойный битер; 3 – вентилятор; 4 – шнек.	
37	Почему у молотильного устройства аксиально-роторного типа выше вымолачивающая способность, чем у поперечно-поточного барабана? 1 – больше частота вращения; 2 – меньше зазор на входе в молотильное пространство; 3 – меньше зазор на выходе из молотильного пространства; 4 – большая длина траектории движения массы в молотильном пространстве.	
38	Какие параметры технологического процесса и конструкции комбайна следует изменить при переходе на уборку рапса?	

	1 – увеличить длину днища жатки; 2 – увеличить частоту колебания ножа; 3 – увеличить частоту вращения мотовила; 4 – увеличить натяжение ремня привода барабана.	
39	Чем валковая жатка отличается от жатки для прямого комбайнирования? 1 – диаметром мотовила; 2 – отсутствием наклонного плавающего транспортера; 3 – типом режущего аппарата; 4 – частотой вращения мотовила.	
40	С какой целью у зерноуборочного комбайна предусмотрено бесступенчатое регулирование скорости его движения? 1 – для уменьшения энергоемкости процесса; 2 – для увеличения скорости холостого хода; 3 – для обеспечения неизменной частоты вращения всех рабочих органов и исключения нарушения технологического процесса; 4 – для уменьшения цены комбайна.	
41	По какому физико-механическому свойству происходит разделение зернового вороха на решетках с круглыми отверстиями? 1 – длина; 2 – ширина; 3 – толщина; 4 – шероховатость поверхности.	
42	С помощью какого устройства можно сортировать томаты по степени их зрелости? 1 – рентгеновское излучение; 2 – в воде; 3 – фотоэлемент; 4 – по форме.	
43	С помощью какого устройства можно отделить от клубней картофеля комки почвы сопоставимого размера и прочности? 1 – рентгеновское излучение; 2 – в воде; 3 – фотоэлемент; 4 – по форме.	
44	С какой целью лезвия стрелчатой лапы культиватора сориентированы под острыми углами к направлению ее движения? 1 – для уменьшения металлоемкости; 2 – для улучшения рыхления почвы; 3 – для лучшей заглубляемости; 4 – для обеспечения резания корней сорняков со скольжением.	
45	Чем обусловлено «шевронное» расположение ножей на измельчающем барабане большинства кормоуборочных комбайнов? 1 – для компенсации боковой нагрузки на подшипники; 2 – для уравнивания сил инерции; 3 – для уменьшения крутящего момента; 4 – для удобства обслуживания.	
46	При уборке какой культуры на зерно требуется минимальная высота среза растений? 1 – подсолнечник; 2 – кукуруза; 3 – соя; 4 – рожь.	

47	Какая система орошения расходует меньше воды?	
	1 – затоплением; 2 – капельная; 3 – дождевание; 4 – полив по бороздам.	
48	Какой тип дождевального аппарата не встречается на практике?	
	1 – короткоструйный; 2 – среднеструйный; 3 – дальнеструйный; 4 – широкоструйный.	
49	Какие дождевальные машины не встречаются на практике?	
	1 – кругового действия; 2 – фронтального действия; 3 – линейного действия; 4 – ленточный ороситель.	
50	Какой величины достигает максимальный угол атаки для дискового луцильника?	
	1 – до 35°; 2 - до 45°; 3 - до 25°; 4 – до 18°	

5.2. Фонд оценочных средств

Приложение №1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
6.1.1. Основная литература				
Л1.1	Халанский В. М., Горбачёв И.В.	Сельскохозяйственные машины. : Учебник для высших учебных заведений: Для студентов вузов	СПб.: ООО "Квадро", 2014	50
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Халанский В. М., Горбачев И. В.	Сельскохозяйственные машины: учеб. для вузов по агр. спец.	М.: КолосС, 2003	271
Л2.2	Тарасенко А.П.	Сельскохозяйственные машины: практикум.	М.: Колос, 2000	82
Л2.3	Устинов А. Н.	Сельскохозяйственные машины: учеб. для НПО	М.: Академия, 2003	17
Л2.4	Ожерельев В.Н.	Современные зерноуборочные комбайны. Учебное пособие.	М.: Колос, 2008	10

Л.2.5	Ожерельев В.Н., Никитин В.В.	Зерноуборочные комбайны: моно- графия	Брянский ГАУ 2016	10
Л.2.6	Ожерельев В.Н.	Исследование и конструирование фрезерных машин: монография	Брянский ГАУ 2019	10
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, со- ставители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1	Кузнецов В.В.	Сельскохозяйственные машины.: Методические указания для само- стоятельного изучения дисципли- ны: Для бакалавров вузов	Изд-во Брян- ской ГСХА, 2015	35
Л.3.2	Ожерельев В.Н., Орехова Г.В.	Сельскохозяйственные машины: практикум в 2-х частях (электронный ресурс)	М.: Изд-во Ай Пи Ар Медиа, 2022.	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.2.1 Использование оборотных плугов фирмы "Kverniland" www.kverniland.com

6.2.2 Комбинированные агрегаты для обработки почвы фирмы "Kwerniland".
www.kverniland.com.

6.2.3. Красноярский завод комбайнов. www.krasnojarsk.com.

6.2.4. Кормо-зерноуборочная техника фирмы "KLAAS" 2006г. www.claas.com.

6.2.5 Зерноуборочный комбайн "ЕНИСЕЙ". www.krasnojarsk.com.

6.2.6 Учебные фильмы по технике выпускаемой ПО "Гомсельмаш"
www.gomselmash.by.

6.2.7 Корпорация "BEXA" Итальянская фирма "SFODGGIA". www.sfoggia.com.

6.2.8 Техника фирмы "VADERSTAD" www.vaderstad.com.

6.2.9 Техника фирмы "LEMKEN" www.lemken.com.

6.2.10 Оптимальные технологии заготовки кормов фирма "KRONE". www.krone-rus.ru.

6.2.11 Программа техники фирмы "KRONE" на 2013-2014г. www.krone-rus.ru.

6.2.12 Техника фирмы "KOLNAG". www.kolnag.ru.

6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1 Компас 3D 2010.

6.3.2 Microsoft Office 2013.

6.3.3 Microsoft Windows 2013.

6.3.4 Internet Explorer.

6.4. Справочная система «Сельхозтехника».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Машины для основной обработки почвы	
7.1	Плуг лемешный навесной ПЛН-3-35; ПЛН-4-35; Приспособление роторного типа к плугу; Плуг чизельный ПЧ-4,5; Плуг кустарниково-болотный ПБН-75; Плоскорез - глубокорыхлитель ПГ-3-5; Плуг полунавесной оборотный ППО- 4-40-01. Корпус № 3 ауд. 3-1; 3-2; 3-3. Площадка для хранения техники. Корпус № 8 Выставочный центр.
	Комплект плакатов по устройству плугов. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Орудия для поверхностной обработки почвы	
7.2	Культиватор КПС-4; Бороны дисковая тяжелая БДН-3; Бороны зубовые БЗТС-1,0; БЗСС-1,0; Комбинированный агрегат РВК-3; Культиватор КСЛ-5-1; Культиватор чизель ЧКУ-4А; Катки кольчато-шпоровые 3-ККШ-6; Каток кольчато-зубчатый; Дискатор АДУ-6А. Корпус № 3 ауд. 3-1; 3-2; 3-3. Площадка для хранения техники. Корпус № 8 Выставочный центр.
	Комплект плакатов по устройству орудий для поверхностной обработки почвы. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Машины для почвозащитной системы земледелия	
7.3	Плоскорез - глубокорыхлитель ПГ-3-5; Плуг чизельный ПЧ-4,5; Культиватор чизель ЧКУ-4А. Корпус № 3 Площадка для хранения техники.
	Комплект плакатов по машинам для почвозащитной системы земледелия. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Машины для внесения удобрений	
7.4	Разбрасыватель минеральных удобрений 1-РМГ-4; МВУ-0,5; Разбрасыватель органических удобрений РОУ-6; ПРТ -10. Корпус № 3 ауд. 3-3. Площадка для хранения техники.
	Комплект плакатов по машинам для внесения удобрений. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Машины для посева и посадки	
7.5	Сеялка зерно-туко-травяная СЗТ-3,6; Сеялка овощная СО-4,2; Сеялка пневматическая СПУ-4; Сеялка пневматическая ССНП-2,1; Сеялка универсальная пневматическая навесная СУПН-8; Картофелесажалки КСМ-4- 01; СН-4Б. Корпус № 3 ауд. 214; 3-1; Площадка для хранения.
	Комплект плакатов по машинам для посева и посадки. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Орудия для ухода за посевами	
7.6	Культиватор окучник КРН-2,8; КРН-4,2; Культиватор КФМ-2,8; Приспособления ППР-5,4; Комплект рабочих органов к культиваторам.. Корпус № 3 ауд. 3-2; Площадка для хранения
	Комплект плакатов по орудиям для ухода за посевами. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Машины для защиты растений	
7.7	Опрыскиватель штанговый ОПШ-15; Опрыскиватель навесной ОН-400; Протравливатель семян ПС-10А. . Корпус № 3 ауд. 3-1. Площадка для хранения техники.
	Комплект плакатов по машинам для защиты растений. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Машины для заготовки кормов	
7.8	Косилка роторная КРН-2,1; Косилка-измельчитель роторная КИР-1,5; Грабли роторные ГН-4,5; Грабли колесно-пальцевые ГВК-6; Пресс-подборщик ПРП-1,6; Пресс-подборщик ПР-Ф-750; Погрузчик-стогометатель КУН-10; Кормоуборочный комбайн КСК-600 "ПАЛЕСЬЕ". Корпус № 3 ауд. 3-1; 3-2; 3-3. Площадка для хранения техники. Корпус № 8 Выставочный центр.
	Комплект плакатов по машинам для заготовки кормов. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Машины для уборки зерновых культур	

7.9	Комбайн зерноуборочный самоходный КЗС-1218 "ПАЛЕСЬЕ"; Комбайн зерноуборочный ДОН-1500А; Комбайн зерноуборочный ACROS 585. Корпус № 3 ауд. 3-1; 3-2; 3-3. Площадка для хранения техники. Корпус № 8 Выставочный центр.
	Комплект плакатов по машинам для уборки зерновых культур. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Машины для очистки и сортирования зерна	
7.10	Зерноочистительная машина ЗВС-20; ОВС-25; Электроочистка ЭМС-1А. Корпус № 3 ауд. 3-3.
	Комплект плакатов по машины для очистки и сортирования зерна. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3
Машины для уборки картофеля	
7.11	Картофелекопатель КТН-2В, КПК – 2. Корпус № 3 Площадка для хранения техники. Корпус № 8 Выставочный центр.
	Комплект плакатов по картофелеуборочным машинам. Корпус № 3 ауд. – 214; 205; 3-3

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;

- индивидуальные системы усиления звука

«ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц

«ELEGANT-T» передатчик

«Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего

Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda

Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)

- групповые системы усиления звука

- Портативная установка беспроводной передачи информации .

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;

- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Испытание технических средств агропромышленного комплекса

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»
Форма обучения: заочная

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
 - 2.1 Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО: Б1.В.08.
 - 2.2 Процесс формирования компетенции в дисциплине «Сельскохозяйственные машины»
 - 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Сельскохозяйственные машины»
3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
 - 3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины
 - 3.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Дисциплина: «Сельскохозяйственные машины»

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Сельскохозяйственные машины» направлено на формировании следующих компетенций:

общефессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ПСК-1 - Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

ПСК-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Сельскохозяйственные машины»

№ раздела	Наименование раздела	З.	У.	Н.
1	Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины	+	+	+
2	Машины по уходу за растениями	+	+	+
3	Уборочные машины	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Сельскохозяйственные машины»

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ПСК-1 - Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
Устройство, принцип работы и тенденции развития основных сельскохозяйственных машин	Лекции разделов № 1, 2, 3	Осуществлять подбор необходимых машин, приемлемых в условиях конкретного предприятия	Лабораторные занятия разделов № 1, 2, 3	Навыками практического применения основных сельскохозяйственных машин	Лабораторные занятия разделов № 1, 2, 3
ПСК-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.					
Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
Степень влияния конструктивных параметров и регулировок сельскохозяйственных машин на качественные параметры технологических процессов	Лекции разделов № 1, 2, 3	Адекватно оценивать качественные параметры технологических процессов сельскохозяйственных машин	Лабораторные занятия разделов № 1, 2, 3	Навыками настройки и регулирования основных сельскохозяйственных машин	Лабораторные занятия разделов № 1, 2, 3

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины
Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена (зачета)

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины.	Общие сведения об устройстве, принципах взаимодействия со средой и тенденциях развития почвообрабатывающих и посевных машин, а также об их основных регулировках	ПСК-1 ПСК-2	Вопрос 1-30
2	Машины по уходу за растениями.	Общие сведения о конструкции и принципах работы машин для внесения удобрений, для защиты растений, орошения и междурядной обработки. Знать основные регулировки и способы оценки качественных параметров работы.	ПСК-1 ПСК-2	Вопрос 31-66
3	Уборочные машины	Устройство зерноуборочных, картофелеуборочных, кормоуборочных комбайнов. Оборудование для товарной обработки, сортирования и сушки сельхозпродукции. Машины для уборки льна и овощей.	ПСК-1 ПСК-2	Вопрос 67-100

Перечень контрольных заданий по дисциплине «Сельскохозяйственные машины»

Вариант 1

1. Обратный плуг. Устройство, принцип действия, преимущества и недостатки.
2. Что такое угол атаки для дискового орудия? На что влияет его величина? Дать схему.
3. Как изменить норму высева семян сеялкой типа СЗТ – 3,6?
4. Принцип работы пневматической сеялки типа СПУ-4. Дать схему.

Вариант 2

1. От чего зависит глубина хода зубьев зубовой бороны? Дать схему.
2. Как изменить норму высева у картофелесажалки типа СН-4Б?
3. Как в пневматической сеялке типа СПУ-4 происходит распределение семян между сошниками:
4. Детали корпуса плуга. Их устройство и назначение.

Вариант 3

1. Из каких узлов состоит плуг? Их назначение и устройство.
2. Чем дисковый луцильник отличается от дисковой бороны? (по конструкции и по технологии применения).
3. Как обеспечивается механизированная загрузка семян в картофелесажалку типа СКС-4? Дать схему.
4. Какие типы сошников используются на картофелесажалке, сеялке типа СЗТ-3,6 и сеялке типа СУПН-8?

Вариант 4

1. Установка плуга на глубину вспашки. Дать схему его агрегатирования с трактором типа МТЗ-82.
2. Чем дисковая борона БДН-3 отличается от дискатора? Преимущества и недостатки двух машин.
3. Какой тип дозирующего устройства для высева семян используется в сеялках типа СЗТ-3,6 и СУПН-8?
4. За счет чего при посадке картофеля и посеве пропашных культур обеспечивается стабильность ширины стыковых междурядий и их равная ширина с основными междурядьями? Дать схему.

Вариант 5

1. Преимущества и недостатки рулонных пресс-подборщиков с постоянным и переменным объемом камеры прессования.
2. Назначение удлинителя верхнего решета зерноуборочного комбайна.
3. Каким образом в кормоуборочных комбайнах измельченная масса подается в транспортное средство?
4. Перечислить основные регулировки мотовила комбайна КЗС-1218.

Вариант 6

1. При какой влажности начинают подбор скошенной травы при заготовке сенажа?
2. За счет чего изменяется (в случае необходимости) частота вращения барабана зерноуборочного комбайна?
3. Какая регулировка предусмотрена для решет зерноуборочного комбайна?
4. Перечислить основные технологические регулировки пресс-подборщика ПРП-1,6.

Вариант 7

1. С какой целью осуществляют трамбовку силоса при его закладке в траншею?
2. Перечислить основные регулировки молотильного аппарата зерноуборочного комбайна.
3. С какой целью кормоуборочные комбайны снабжают измельчителем зерен кукурузы (корнкрекером)?
4. Почему не следует при работе зерноуборочного комбайна уменьшать частоту вращения коленчатого вала его двигателя?

Вариант 8

1. Какую технологическую функцию в зерноуборочном комбайне выполняют колосовой шнек и колосовой элеватор?
2. Назовите основные детали (сборочные единицы) режущего аппарата сегментно-пальцевого типа.
3. Чем силос отличается от сенажа?
4. Как ускорить скорость сушки бобовых трав при скашивании? Каким рабочим органом должна быть для этого оборудована косилка?

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Сельскохозяйственные машины» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Сельскохозяйственные машины» проводится в соответствии с рабочим учебным планом. Студент допускается к зачету и экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Знания, умения, навыки студента экзамене оцениваются оценками: «отлично», - «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Знания, умения, навыки студента на зачете имеют два уровня оценки: «зачтено» или «не зачтено».

Студентам очной формы обучения положительные оценки на экзамене (зачете) могут быть выставлены преподавателем по результатам текущего контроля успеваемости. Студенты заочной формы обучения сдают экзамен (зачет) в традиционной форме (Раздел 13 Положения о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Брянского ГАУ).

Для получения зачета по текущей успеваемости студент должен иметь положительную оценку по II-ой межсессионной аттестации. Для этого студент должен в полном объеме и в срок выполнить все лабораторные (практические) занятия и получить положительные оценки по результатам тестирования (55% и более правильных ответов). Студент, не имеющий на момент II-ой межсессионной аттестации положительной оценки, должен в полном объеме выполнить лабораторные (практические) занятия к зачету, и ответить на зачете не менее чем на два вопроса из перечня вопросов к зачету по дисциплине.

Для получения экзаменационной оценки по текущей успеваемости студент должен иметь по II-ой межсессионной аттестации оценку «хорошо» и выше. Для этого студент должен в полном объеме и в срок выполнить все лабораторные и практические занятия, и получить оценку «хорошо» и выше по результатам тестирования (75% и более правильных ответов). При несогласии с оценкой обучающийся вправе сдавать экзамен в полном объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины, в день и час, указанный в расписании экзаменов. Студент, имеющий на момент II-ой межсессионной аттестации оценку ниже чем «хорошо», сдает экзамен в полном объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины. Вопросы для экзамена берутся из общего перечня вопросов по дисциплине в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Оценивание студента на экзамене (зачете)

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 100 баллов, «хорошо» - 75 баллов, «удовлетворительно» - 55 баллов, «неудовлетворительно» - 0.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «зачтено» или «не зачтено».

Результат экзамена	Результат зачета	Студент знает: основные виды сельскохозяйственных машин и их устройство, а также их технические характеристики и способы регулирования технологических процессов Студент умеет: определять параметры качества выполняемых технологических операций и понимает связь между ними и регулировочными параметрами рабочих органов. Студент владеет: навыками регулирования рабочих органов сельскохозяйственных машин и их настройки на заданный режим работы
--------------------	------------------	---

«отлично», высокий уровень	«зачтено», выше порогового уровня	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы по результатам лабораторных и практических занятий
«хорошо», повышенный уровень		Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты лабораторных и практических занятий
«удовлетворительно», пороговый уровень		Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	«не зачтено», уровень не сформирован	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Критерии, оценки лабораторных и практических занятий

Оценка	Критерии
«зачтено»	Лабораторные (практические) занятия выполнены в полном объеме, имеются неточности или непринципиальные ошибки в теоретическом расчете
«не зачтено»	Лабораторные (практические) занятия не выполнены в полном объеме; имеются принципиальные ошибки в теоретическом расчете

Оценка знаний по курсу по результатам текущего контроля успеваемости выводится с учетом принятой в университете балльно-рейтинговой системы сначала по 100-балльной шкале, а затем переводится в 4-балльную систему (экзамен) или «зачтено», «не зачтено» (зачет).

При несогласии с оценкой обучающийся вправе сдавать экзамен (зачет) в традиционной форме по 4-балльной системе (экзамен) или «зачтено», «не зачтено» (зачет).

Баллы	Оценка	«зачтено» или «не зачтено»
90 ... 100	«отлично»	«зачтено»
75 ... 90	«хорошо»	
55 ... 75	«удовлетворительно»	
< 55	«неудовлетворительно»	«не зачтено»

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Другие оценочные средства**	
				вид	кол-во
1	Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины	Общие сведения о назначении и устройстве машин. Тенденции развития их конструкции. Связь между регулировочными параметрами рабочих органов и качественными показателями процессов.	ПСК-1 ПСК-2	тестовые задания	33
2	Машины по уходу за растениями	Устройство машин для внесения удобрений, машин для защиты растений, оборудования для орошения с/х культур и обработки их междурядий.	ПСК-1 ПСК-2	тестовые задания	30
3	Уборочные машины	Устройство зерноуборочных, картофелеуборочных, свеклоуборочных и кормоуборочных комбайнов. Конструкции и принцип работы машин для уборки овощей и льна.	ПСК-1 ПСК-2	тестовые задания	37

** - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут); контрольные письменные работы (диктант); устное тестирование; письменное тестирование; компьютерное тестирование; выполнение расчетно-графического задания; практическая работа; олимпиада; наблюдение (на производственной практике, оценка на рабочем месте); защита работ (ситуационные задания, реферат, статья, проект, ВКР, подбор задач, отчет, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и др.); защита портфолио; участие в деловых, ситуационных, имитационных играх и др.

Тестовые задания для межсессионной аттестации и текущего контроля знаний студентов

Тесты для специалитета по дисциплине

«Сельскохозяйственные машины»

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ПСК-1 - Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

ОПК-4

1. Какая почвообрабатывающая машина предназначена для работы в зоне ветровой эрозии?

1. - фреза ФПШ-200;

2 – плуг ПЛН-3-35;

3 – плуг оборотный;

4 - плоскорез;

2. В какой из посевных (посадочных) машин человек осуществляет ручную подачу посадочного материала?

1 – сеялка зерновая СЗТ-3,6А;

29

2 – рассадопосадочная машина СКН-6А;

3 – картофелесажалка типа КСМ-4А;

4 – сеялка свекловичная ССТ-12А.

3. Какой из перечисленных терминов не относится к обозначению типа сошника?

- 1 - анкерный;
- 2 – дисковый;
- 3 – храповой;**
- 4 – килевидный.

4. Какого варианта подачи рабочей жидкости в протравливателе ПС-10 не предусмотрено конструкцией?

- 1 – в мерный стакан;
- 2 – в исходный резервуар;
- 3 – в гидрораспределитель;**
- 4 – в распыливающую форсунку.

5. Какой тип режущего аппарата использован в конструкции жатки зерноуборочного комбайна?

- 1 – сегментно-пальцевый;**
- 2 - роторный;
- 3 – оппозитный;
- 4 – шнековый.

6. Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна выделяет из вороха недомолоченные колосья для их повторного домолота?

- 1 – удлинитель верхнего решета;**
- 2 – соломотряс;
- 3 – половонабиватель;
- 4 – нижнее решето.

7. Посредством какого узла жатка зерноуборочного комбайна соединяется с молотилкой?

- 1 – вариатор;
- 2 – сница;
- 3 – соломотряс;
- 4 – наклонная камера.**

8. На каком рабочем органе зерноочистительной машины происходит разделение смеси по толщине компонентов?

- 1 – ячеистый триер;
- 2 – пневмосепаратор;
- 3 – решето с продолговатыми отверстиями;**
- 4 – решето с круглыми отверстиями.

9. За счет какого технологического приема обеспечивается одновременность высушивания стеблей и листьев бобовых трав при скашивании?

- 1 – сепарация;
- 2 – плющение;**
- 3 – вентилирование;

4 – ворошение.

10. Какой рабочий орган картофелеуборочного комбайна удаляет из вороха основную часть ботвы и длинностебельные сорняки?

1 – редкопрутковый транспортер;

2 - прутковый элеватор;

3 – комкодавитель;

4 – горка поперечная.

11. Каким адаптером следует оборудовать зерноуборочный комбайн для двухфазной уборки зерна?

1 – ворошитель;

2 – платформа-подборщик;

3 – очесыватель;

4 – мотовило.

12. При какой влажности скошенной травы следует начинать ее подбор, измельчение и закладку в сенажную емкость?

75 - 80%;

90 - 92%;

50 - 55%;

21 - 23%.

13. Какой параметр рулона не в состоянии обеспечить пресс-подборщик с постоянным объемом камеры прессования?

1 – диаметр;

2 - ширину;

3 - влажность;

4 – равномерную плотность прессования.

14. Какое отличие качественных показателей характерно для сегментно-пальцевого режущего аппарата по сравнению с роторным при скашивании трав?

1 – более раннее отрастание отавы;

2 – меньшая высота среза;

3 – большая производительность;

4 – плющение стеблей.

15. Какой тип высевяющего аппарата наиболее часто используют для внесения гранулированных минеральных удобрений на зерновой сеялке типа СЗТ-3,6А?

1 – тарельчатый;

2 - шнековый;

3 – штифтовая катушка;

4 – желобковая катушка.

16. Какой тип дозирующего устройства для высева семян чаще всего применяют в зернотравяных сеялках типа СЗТ-3,6А?

1 – тарельчатый;

2 - шнековый;

3 – штифтовая катушка;

4 – желобковая катушка.

17. Какой тип сошников чаще всего используют в картофелесажалках?

- 1 – двухдисковый;
- 2 – однодисковый;
- 3 – анкерный;**
- 4 – оборотный.

18. Какой тип привода режущего аппарата чаще всего используют на современных зерноуборочных комбайнах?

- 1 – кривошипно-шатунный;
- 2 – планетарного типа;**
- 3 – качающаяся шайба;
- 4 – вращающийся диск.

19. Какое дисковое почвообрабатывающее орудие менее всего склонно к забиванию влажной почвой при наличии одновременно с этим на обрабатываемом участке большого объема растительных остатков?

- 1 – дискатор;**
- 2 – дисковая борона;
- 3 – дисковый луцильник;
- 4 – дисковая садовая борона.

20. Какого типа насосами чаще всего снабжают современные штанговые опрыскиватели?

- 1 – центробежный;
- 2 – шиберный;
- 3 – мембранно-поршневой;**
- 4 – винтовой.

21. Какой шаг сегментов характерен для режущего аппарата нормального резания?

- 1 - 50,2 мм;
- 2 - 76,2 мм;**
- 3 - 83,5 мм;
- 4 - 101,4 мм.

22. Какой тип мотовила не используется в конструкции зерноуборочных жаток?

- 1 – жестко планчатое;
- 2 – эксцентриковое;
- 3 – копирующее;
- 4 – кулачковое.**

23. Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна сужает поток срезанных жаткой стеблей до ширины наклонной камеры?

- 1 – шнек жатки;**
- 2 – мотовило;
- 3 – делитель;
- 4 – стеблеподъемник.

24. Какими параметрами режущий аппарат «Шумахера» отличается от традиционных ранее использовавшихся аппаратов нормального резания?

- 1 – шагом пальцев;
- 2 – шагом сегментов;
- 3 – чередованием сегментов с их поворотом на 180°;**
- 4 – насечкой на режущих кромках сегментов.

25. Число ступеней выгрузного шнека на современных высокопроизводительных зерноуборочных комбайнах

- 1 – одна;
- 2 – две;
- 3 – три;**
- 4 – четыре.

26. Какая деталь корпуса плуга лемешно-отвального типа компенсирует поперечную нагрузку от реакции оборачиваемого почвенного пласта и обеспечивает прямолинейное движение плуга?

- 1 – отвал;
- 2 – лемех;
- 3 – полевая доска;**
- 4 – предплужник.

27. Для какого почвообрабатывающего орудия характерна критическая глубина рыхления почвы?

- 1 – кустарниково-болотный плуг;
- 2 – дискатор;
- 3 – плуг чизельный;**
- 4 – фреза горизонтальная.

28. Какое почвообрабатывающее орудие оставляет на поверхности больше всего стерневых остатков?

- 1 – фреза горизонтальная;
- 2 – плоскорез;**
- 3 - плуг чизельный;
- 4 – плуг дисковый.

29. Какая сеялка использует при работе дозирующего устройства (высевающего аппарата) разряжение воздуха?

- 1 – зерновая;
- 2 – зернотуковая;
- 3 - стерневая сеялка;
- 4 – пунктирная сеялка точного высева.**

30. На каких сеялках используют высевающий аппарат пальчикового типа?

- 1 – кукурузная;**
- 2 – льняная;
- 3 - зерновая;

4 – зернотравяная.

31. Какой тип загортачей применяют чаще всего на картофелесажалках?

1 - каточки;

2 – борона;

3 – сферические диски;

4 – шлейф-борона.

32. На каких культиваторах применяют односторонние плоскорежущие лапы («бритвы»)?

1 – пропашной;

2 – стерневой;

3 – паровой;

4 – противозрозионный.

33. Какой тип лемешно-отвальной поверхности обеспечивает наибольшую степень оборота пласта?

1 – культурный;

2 – цилиндрический;

3 – винтовой;

4 – полувинтовой.

34. Какой тип лемешно-отвальной поверхности обеспечивает наибольшую степень крошения пласта?

1 – культурный;

2 – цилиндрический;

3 – винтовой;

4 – полувинтовой.

35. Какое численное значение угла $\Delta\gamma$ характерно для лемешно-отвальной поверхности культурного типа?

1 – до 2° ;

2 – $2 \dots 7^{\circ}$;

3 – $7 \dots 15^{\circ}$;

4 – более 15° .

36. Какие почвообрабатывающие орудия можно подсоединять к сцепу в двух положениях: в прямом и с поворотом на 180° ?

1 – борона зубовая БЗСТ-1;

2 – борона дисковая БДН-3;

3 – культиватор паровой КПС - 4;

4 – культиватор пропашной КРН – 5,4.

37. Как принято называть почвообрабатывающий агрегат, в котором сочетаются несколько типов рабочих органов, следующих один за другим?

1 – многопрофильный?

2 – многофункциональный;

3 – комбинированный;

4 – многоярусный.

38. Который из терминов не относится к обозначению деталей или их частей, относящихся к корпусу плуга?

- 1 – крыло;
- 2 – грудь;
- 3 – долото;
- 4 – обечайка.**

39. Каким механизмом выставляется горизонтальное положение рамы плуга ПЛН - 3 - 35 в продольно-вертикальной плоскости?

- 1 – гидроцилиндром навески;
- 2 – центральной тягой навески;**
- 3 – нижней тягой навески;
- 4 – растяжкой нижней тяги навески.

40. Каким механизмом выравнивается в горизонтальное положение в поперечно-вертикальной плоскости рама плуга ПЛН – 3 – 35?

- 1 – гидроцилиндром навески;
- 2 – центральной тягой навески;
- 3 – винтами нижних тяг навески;**
- 4 – растяжкой нижней тяги навески.

41. Если у дискатора 32 диска, то на скольких подшипниках качения (в сумме) они вращаются?

- 1 – на 4-х;
- 2 – на 8-ми;
- 3 – на 32 –х;
- 4 – на 64-х.**

42. Дискковая борона включает четыре батареи, на каждой из которых смонтировано по восемь сферических дисков. На скольких подшипниках качения вращаются все сферические диски бороны?

- 1 – на 4-х;
- 2 – на 8-ми;**
- 3 – на 32 –х;
- 4 – на 64-х.

43. Если трактор с плугом ПЛН-3-35 начинает пахать делянку с ее боковых (длинных) сторон (перемещаясь к центру), то что, в конечном итоге, образуется в центре делянки?

- 1 – свальный гребень;**
- 2 – развальная борозда;
- 3 – огрех;
- 4 – непропаханная полоса.

44. Какой плуг не относится к плугам для гладкой вспашки?

- 1 – оборотный;
- 2 – клавишный;
- 3 – фронтальный;
- 4 – ярусный.**

45. Какого типа высаживающим аппаратом снабжена картофелесажалка КСМ-4?

- 1 – эскалаторного типа;
- 2 – ложечно-дисковый;**
- 3 – желобковая катушка;
- 4 – штифтовая катушка.

46. Какой из типов высаживающих аппаратов имеет отношение к картофелесажалкам?

- 1 – эскалаторного типа;**
- 2 – пальчикового типа;
- 3 – желобковая катушка;
- 4 – штифтовая катушка.

47. Сколькими туковысевающими аппаратами снабжена картофелесажалка КСМ-4?

- 1 – одним;
- 2 – двумя;**
- 3 – четырьмя;
- 4 – пятью.

48. Какого типа разбрасывающим устройством снабжают наиболее современные навозоразбрасыватели?

- 1 – диск горизонтальный;
- 2 – диск вертикальный;
- 3 – барабан вертикальный;**
- 4 – эскалатор.

49. Какого типа разбрасывающим устройством снабжены наиболее современные навесные разбрасыватели минеральных удобрений?

- 1 – диск горизонтальный;**
- 2 – диск вертикальный;
- 3 – барабан вертикальный;
- 4 – эскалатор.

50. Какое устройство стимулирует подачу пылевидных удобрений и мелиорантов к разбрасывающему устройству разбрасывателя типа РУП – 14 или АРУП-8?

- 1 – вибратор;
- 2 – аэроднище;**
- 3 – сводоразрушитель;
- 4 – активатор.

ПСК-1

1. У какой почвообрабатывающей машины глубина обработки не устанавливается посредством изменения положения опорных колес?

- 1 - плуг ПЛН-3-35;
- 2 – культиватор КПС-4;
- 3 - борона дисковая – БДН - 3;**
- 4. фреза ФПШ-200.

2. Какая из перечисленных деталей не входит в конструкцию лемешно-отвального корпуса плуга?

- 1 - сферический диск;**
- 2 – отвал;
- 3 – лемех;
- 4 – полевая доска.

3. От какого параметра процесса не зависит норма высева зерновой сеялки?

- 1 - скорость движения трактора;**
- 2 – передаточное отношение привода высевающего аппарата;
- 3 – рабочая длина катушки;
- 4 – объем желобков катушки.

4. От какого параметра процесса не зависит норма внесения органического удобрения прицепным разбрасывателем типа ПРТ-10?

- 1 – передача на которой перемещается трактор;
- 2 – объем кузова;**
- 3 – передаточное отношение привода транспортера;
- 4 – частота вращения ВОМ трактора.

5. Сколько ступеней очистки рабочей жидкости предусмотрено в прицепном штанговом опрыскивателе типа ОП-2000?

- 1 – одна;
- 2 – две;
- 3 – три;
- 4 – четыре;**
- 5 – пять

6. Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна выделяет из обмолоченной соломы свободное зерно?

- 1 – вариатор;
- 2 – сница;
- 3 – соломотряс;**
- 4 – капот;

7. Какими сменными рабочими органами (адаптерами) обычно не комплектуется кормоуборочный комбайн?

- 1 – жатка травяная;
- 2 – подборщик;
- 3 – жатка кукурузная;
- 4 – **жатка очесывающая;**

8. Посредством какого устройства чаще всего регулируется частота вращения молотильного барабана (поперечного) зерноуборочного комбайна?

- 1 - **клиноременный вариатор;**
- 2 - храповой механизм;
- 3 – цепная передача;
- 4 – винтовой домкрат.

9. Какое физико-механическое свойство компонентов вороха используется для его разделения в восходящем воздушном потоке?

- 1 – размеры;
- 2 – **парусность;**
- 3 – удельный вес;
- 4 – шероховатость поверхности.

10. Какой параметр силосуемой массы кукурузы наиболее надежно обеспечивает высокую сохранность продукции?

- 1 - высота среза жатки;
- 2 – скорость вращения измельчающего барабана;
- 3 – мощность двигателя кормоуборочного комбайна;
- 4 – **длина резки.**

11. Что такое кинематический коэффициент λ (применительно к зерноуборочному комбайну)? Какая формула его определяет?

- 1 - $\lambda = V_0 / V_M$;
- 2 - $\lambda = V_0 * V_M$;
- 3 - $\lambda = V_0 + V_M$;
- 4 - $\lambda = V_0 - V_M$.

12. Какая почвообрабатывающая машина больше всего перемешивает слои почвы?

- 1 – фреза вертикальная;
- 2 – **фреза горизонтальная;**
- 3 – борона зубовая;
- 4 – плоскорез.

13. Каким термином принято обозначать смыв почвы на склонах при сильном дожде?

- 1 – ветровая эрозия;
- 2 – **водная эрозия;**
- 3 – слипание;
- 4 – деградация почвы.

14. По какому физико-механическому свойству компонентов зернового вороха происходит его разделение на пневмосортировальном столе?

- 1 – длина;
- 2 – ширина;
- 3 – удельный вес;**
- 4 – парусность.

15. Какой член рациональной формулы В.П. Горячкина характеризует приобретаемую пластом почвы при вспашке кинетическую энергию или «живую силу»?

- 1 – первый;
- 2 – второй;
- 3 – третий;**
- 4 – четвертый.

16. Какой рабочий орган картофелеуборочного комбайна первым начинает сепарацию почвы?

- 1 – редкопрутковый транспортер;
- 2 – комкодавитель;
- 3 – пальцевая горка;
- 4 – прутковый транспортер.**

17. Какой рабочий орган наиболее часто используют в качестве подкапывающего устройства свеклоуборочного комбайна?

- 1 – активная вилка;
- 2 – сферический диск;
- 3 – активный лемех;**
- 4 – активный диск.

18. На каком рабочем органе чаще всего происходит разделение компонентов зернового вороха по длине?

- 1 – ячеистый триер;**
- 2 – решето с продолговатыми отверстиями;
- 3 – решето с круглыми отверстиями;
- 4 – пневмосепаратор.

19. Как называют агрегат, в котором влажное зерно перемещается под собственным весом сверху вниз, продуваясь при этом горячим воздухом

- 1 – сушилка барабанная;
- 2 – сушилка шахтного типа;**
- 3 – нория;
- 4 – пневмосортировальный стол.

20. На сколько фракций следует сортировать товарный картофель?

- 1 – на две;**
- 2 – на три;
- 3 – на четыре;

4 – на пять.

21. По какому физико-механическому свойству клубней происходит их разделение на сортировке роликового типа?

1 – удельный вес;

2 – длина;

3 – ширина;

4 – толщина.

22. Какой рабочий орган кормоуборочного комбайна производит дополнительное дробление зерен кукурузы?

1 – барабан;

2 – режущий аппарат;

3 – шнек;

4 – корнкрекер.

23. При какой влажности скошенную траву начинают подбирать для закладки сенажа?

1 – 30%

2 – 45%;

3 – 55%;

4 – 75%.

24. До какой величины следует снизить окружную скорость бичей барабана зерноуборочного комбайна при обмолоте гречихи?

1 - 10 ... 12 м/с;

2 - 15 ... 18 м/с;

3 - 21 ... 24 м/с;

4 – 30 ... 32 м/с.

25. Какую величину зазора между бичем и подбарабаньем устанавливают на входе в молотильное пространство при обмолоте зерновых культур?

1 – 2 ... 4 мм;

2 – 8 ... 10 мм;

3 – 12 ... 14 мм;

4 – 16 ... 18 мм.

26. Какой тип распыливающего наконечника опрыскивателя формирует плоский факел распыла треугольной формы?

1 – щелевидный;

2 – центробежный;

3 – дисковый;

4 – эжекторный.

27. От каких параметров технологического процесса при опрыскивании не зависит норма внесения рабочей жидкости на единицу площади?

1 – рабочее давление в нагнетательной системе;

- 2 – типоразмер распыливающего наконечника;
- 3 – уровень жидкости в баке;**
- 4 – скорость движения трактора.

28. Какой тип распыливающего наконечника опрыскивателя формирует факел распыла в виде полого конуса?

- 1 – щелевидный;
- 2 – центробежный;**
- 3 – дисковый;
- 4 – дефлекторный.

29. Какой тип распыливающего наконечника опрыскивателя формирует при распыле крупные капли, насыщенные пузырьками воздуха?

- 1 – щелевидный;
- 2 – центробежный;
- 3 – дисковый;
- 4 – эжекторный.**

30. Сколько клапанов устанавливают в предохранительно-распределительной системе большинства опрыскивателей?

- 1 – один;
- 2 – два;**
- 3 – три;
- 4 – четыре.

31. Как называют угол между плоскостью вращения режущей кромки сферического диска дисковой бороны и направлением ее движения?

- 1 – угол резания;
- 2 – угол крошения;
- 3 – угол атаки;**
- 4 – задний угол.

32. Какой из перечисленных терминов не имеет отношение к названию типа катка сельскохозяйственного назначения?

- 1 – водоналивной;
- 2 – кольчато-шпоровый;
- 3 – кольчато-зубчатый;
- 4 – пневматический.**

33. Какой зазор между бичем барабана и поперечной планкой подбарабанья устанавливают на выходе из молотильного пространства при обмолоте пшеницы?

- 1 – 4 мм;**
- 2 – 6 мм;
- 3 – 8 мм;
- 4 – 12 мм.

34. Какие параметры технологического процесса зерноуборочного комбайна необходимо изменить при переходе от уборки пшеницы на овес?

- 1 – увеличить зазор между барабаном и подбарабаньем на входе в молотильное пространство;
- 2 – увеличить зазор на выходе из молотильного пространства;
- 3 – уменьшить обороты барабана;
- 4 – **уменьшить частоту вращения вентилятора очистки.**

35. Какие способы утилизации соломы не применяют при использовании зерноуборочных комбайнов?

- 1 – измельчение и разбрасывание;
- 2 – укладка в валок;
- 3 – **формирование комбайном прямоугольных тюков;**
- 4 – формирование копен.

36. Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна перенаправляет выбрасываемую барабаном солоmistую массу на соломотряс?

- 1 – приемный битер;
- 2 – **отбойный битер;**
- 3 – вентилятор;
- 4 – шнек.

37. Почему у молотильного устройства аксиально-роторного типа выше вымолачивающая способность, чем у поперечно-поточного барабана?

- 1 – больше частота вращения;
- 2 – меньше зазор на входе в молотильное пространство;
- 3 – меньше зазор на выходе из молотильного пространства;
- 4 – **большая длина траектории движения массы в молотильном пространстве.**

38. Какие параметры технологического процесса и конструкции комбайна следует изменить при переходе на уборку рапса?

- 1 – **увеличить длину днища жатки;**
- 2 – увеличить частоту колебания ножа;
- 3 – увеличить частоту вращения мотовила;
- 4 – увеличить натяжение ремня привода барабана.

39. Чем валковая жатка отличается от жатки для прямого комбайнирования?

- 1 – диаметром мотовила;
- 2 – **отсутствием наклонного плавающего транспортера;**
- 3 – типом режущего аппарата;
- 4 – частотой вращения мотовила.

40. С какой целью у зерноуборочного комбайна предусмотрено бесступенчатое регулирование скорости его движения при неизменной частоте вращения коленчатого вала двигателя?

- 1 – для уменьшения энергоемкости процесса;
- 2 – для увеличения скорости холостого хода;

- 3 – для обеспечения неизменной частоты вращения всех рабочих органов и исключения нарушения технологического процесса;**
4 – для уменьшения цены комбайна.

41. По какому физико-механическому свойству происходит разделение зернового вороха на решетках с круглыми отверстиями?

- 1 – длина;
2 – ширина;
3 – толщина;
4 – шероховатость поверхности.

42. С помощью какого устройства можно сортировать томаты по степени их зрелости?

- 1 – рентгеновское излучение;
2 – в воде;
3 – фотоэлемент;
4 – по форме.

43. С помощью какого устройства можно отделить от клубней картофеля комки почвы сопоставимого размера и прочности?

- 1 – рентгеновское излучение;**
2 – в воде;
3 – фотоэлемент;
4 – по форме.

44. С какой целью лезвия стрелчатой лапы культиватора сориентированы под острыми углами к направлению ее движения?

- 1 – для уменьшения металлоемкости;
2 – для улучшения рыхления почвы;
3 – для лучшей заглубляемости;
4 – для обеспечения резания корней сорняков со скольжением.

45. Чем обусловлено «шевронное» расположение ножей на измельчающем барабане большинства кормоуборочных комбайнов?

- 1 – для компенсации боковой нагрузки на подшипники;**
2 – для уравнивания сил инерции;
3 – для уменьшения крутящего момента;
4 – для удобства обслуживания.

46. При уборке какой культуры на зерно требуется минимальная высота среза растений?

- 1 – подсолнечник;
2 – кукуруза;
3 – соя;
4 – рожь.

47. Какая система орошения расходует ⁴³меньше воды?

- 1 – затоплением;

- 2 – капельная;
- 3 – дождевание;
- 4 – полив по бороздам.

48. Какой тип дождевального аппарата не встречается на практике?

- 1 – короткоструйный;
- 2 – среднеструйный;
- 3 – дальнеструйный;
- 4 – широкоструйный.

49. Какие дождевальные машины не встречаются на практике?

- 1 – кругового действия;
- 2 – фронтального действия;
- 3 – линейного действия;
- 4 – ленточный ороситель.

50. Какой величины достигает максимальный угол атаки для дискового луцильника?

- 1 – до 35°;
- 2 - до 45°;
- 3 - до 25°;
- 4 – до 18°

Критерии оценки тестовых заданий

Процент правильных ответов	Оценка	«зачтено» или «не зачтено»
90 ... 100 %	«отлично»	«зачтено»
75 ... 90 %	«хорошо»	
55 ... 75 %	«удовлетворительно»	«не зачтено»
< 55 %	«неудовлетворительно»	