

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии
и товароведения

Высоцкая Е.А.

«20» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.22 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и жи-
вотноводства

Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохо-
зяйственной продукции

Направленность Технология производства и переработки сельскохозяйственной продук-
ции

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра механизации животноводства и безопасности жизнедеятельности

Разработчик рабочей программы:

кандидат технических наук, доцент Дружинин Роман Александрович

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 669 от 17 июля 2017

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры механизации сельского хозяйства и безопасности жизнедеятельности (протокол № 10 от 16 июня 2023 г.).

Заведующий кафедрой

Корнев А.С.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 20 июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии



(Колобаева А.А.)

Рецензент рабочей программы заместитель директора группы компаний «АГРО-ТЕХ-ГАРАНТ» Токарь С.Н.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Овладение знаниями о средствах механизации и автоматизации технологических процессов растениеводства и животноводства, правил подбора и эксплуатации оборудования для реализации технологических процессов растениеводства и животноводства.

1.2. Задачи дисциплины

Изучение средств механизации и автоматизации технологических процессов растениеводства и животноводства; конструкций почвообрабатывающих, посевных машин и орудий, машин для внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая, послеуборочной обработки зерна; конструкций основного оборудования современных механизированных и автоматизированных ферм, птицефабрик; Помочь овладеть основами знаний по устройству, принципам действия, регулировкам и эффективной эксплуатации оборудования в растениеводстве и животноводстве.

1.3. Предмет дисциплины

Машины и оборудование для механизации и автоматизации технологических процессов растениеводства и животноводства.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина Б1.О.22 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства является обязательной дисциплиной входящей в обязательную часть образовательной программы.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

- Производство продукции животноводства.
- Растениеводство.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	310	Современные средства механизации и автоматизации технологических процессов в АПК
		311	Особенности применения средств механизации и автоматизации при реализации технологий производства продукции растениеводства и животноводства
		312	Правила эксплуатации и технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства
		У14	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций в растениеводстве и животноводстве
		У15	Обосновывать применение соответствующих средств механизации и автоматизации при реализации современных технологий производства продукции растениеводства и животноводства
		У16	Эксплуатировать технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства

		H10	Эксплуатации технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства
		H11	Подбора соответствующих средств механизации и автоматизации при реализации современных технологий производства продукции растениеводства и животноводства
ПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства продукции растениеводства	34	Особенности применения машин и оборудования при разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства
		У4	Обосновывать применение соответствующих средств механизации и автоматизации в целях повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства
		H4	Подбора, комплектования машин и оборудования при разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства
ПК-3	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	31	Оборудование для первичной обработки молока и его характеристики
		32	Оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики
		33	Типы доильного оборудования и его характеристики
		34	Оборудование для первичной переработки сельскохозяйственных животных и его характеристики
		У1	Проводить подбор технологического оборудования для первичной переработки сельскохозяйственных животных
		У2	Проводить подбор технологического оборудования для первичной обработки молока
		У3	Проводить подбор технологического оборудования для сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц
		У4	Проводить подбор доильного оборудования с учетом производительности животных
		У5	Определять набор и последовательность технологических операций по подготовке к доению и доению сельскохозяйственных животных
		У6	Определять порядок движения сельскохозяйственных животных на дойку, время и кратность доения
		У7	Определять пригодность сельскохозяйственных животных к машинному (роботизированному) доению
		H1	Разработки технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных
		H2	Подбора и эксплуатации оборудования для первичной обработки молока и его характеристики
		H3	Подбора и эксплуатации оборудования для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический.			

3. Объём дисциплины и виды работ**3.1. Очная форма обучения**

Показатели	Семестр	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	58,75	58,75
Общая самостоятельная работа, ч	85,25	85,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	58,00	58,00
лекции	30	30,00
практические-всего	28	28,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	67,50	67,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	12,75	12,75
Общая самостоятельная работа, ч	131,25	131,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	12,00	12,00
лекции	6	6,00
практические-всего	6	6,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	113,50	113,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства

1.1 Машины и орудия для обработки почвы. Виды вспашки. Классификация, размещение рабочих органов плугов. Конструктивные и технологические параметры работы плугов. Настройка и регулировка плугов. Назначение, классификация и параметры рабочих органов борон и культиваторов. Размещение и способы крепления рабочих органов на раме машины. Настройка культиватора. Общее устройство дисковых орудий, рабочий процесс. Подготовка к работе, основные регулировки дисковых орудий. Контроль и оценка качества работы регулировки дисковых орудий. Назначение, классификация, общее устройство, рабочий процесс катков. Классификация, принцип действия, основные типы машин с активными рабочими органами. Настройка в работу машин с активными рабочими органами. Качество обработки машинами с активными рабочими органами. Сущность совмещения операций и классификация машин. Машины с однооперационными рабочими органами. Машины с комбинированными рабочими органами. Агрегаты из нескольких однооперационных машин.

1.2 Машины для посева и посадки. Способы посева, требования к сеялкам. Классификация и рабочий процесс сеялок. Общее устройство сеялок. Конструктивные схемы, размещение и параметры основных рабочих органов и узлов. Автоматизация контроля технологического процесса высева семян. Агрегатирование и настройка сеялок, контроль качества работы. Типы сажалок, рабочий и технологический процессы. Подготовка к работе, регулировки, качество посадки картофеля, требования безопасности. Применяемые машины и процесс посадки рассады, сеянцев и саженцев. Устройство, рабочий процесс работы рассадопосадочной машины. Параметры высаживающих аппаратов, регулировки. Комплексные агрегаты для совмещения процессов обработки почвы и посева.

1.3 Машины для внесения удобрений, защиты растений от вредителей и болезней. Классификация машин для внесения удобрений. Машин для подготовки, погрузки и транспортировки удобрений. Машины для внесения твердых органических удобрений. Машины для внесения минеральных удобрений. Машины для внесения жидких органических удобрений. Машины для внесения жидких минеральных удобрений. Машины для внесения пылевидных удобрений и жидкого аммиака. Подготовка к работе и настройка на заданные условия работы, основные регулировки машин для внесения удобрений, оценка качества внесения удобрений. Основные тенденции развития машин для внесения удобрений. Машины для приготовления рабочих жидкостей, заправки опрыскивателей. Опрыскиватели, назначение, классификация, общее устройство и рабочие процессы машин. Подготовка к работе, регулировки и настройка на заданные расходы жидкости опрыскивателей. Протравливание семян, аэрозольная обработка. Качество работы машин для защиты растений, вопросы их автоматизации контроля и регулирования. Меры безопасности при защите растений, проблема охраны окружающей среды. Основные тенденции и перспективы развития технологий и машин для защиты растений.

1.4 Машины для заготовки кормов. Косилки. Классификация машин для заготовки кормов. Производственные процессы при уборки кормовых культур, технологии уборки и агротехнические требования. Косилки с сегментно-пальцевым режущим аппаратом, ротационные косилки. Косилки-плющилки. *Грабли.* Поперечные грабли. Колесно-пальцевые грабли. Ротационные грабли-ворошилки. *Подборщики.* Классификация и режим работы подборщиков. Подборщики-полуприцепы. *Пресс-подборщики.* Разновидности процессов и принцип действия пресс-подборщиков. Поршневые пресс-подборщики. Вязальные аппараты. Рулонные пресс-подборщики. *Кормоуборочные комбайны.* Рабочий процесс кормоуборочного комбайна. жатки кормоуборочных

комбайнов. Питающие аппараты. Измельчающие аппараты. Прицепные кормоуборочные комбайны.

1.5 Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур. Зерноуборочные комбайны. Типаж комбайнов. Технологический процесс работы комбайнов. Конструкции и рабочие процессы комбайнов. *Комбайновые жатки и платформы-подборщики.* Требование и основные узлы жатвенной части. Устройство и рабочие органы жатвенной части. Наклонная камера. Основные регулировки и настройка жатки на заданные условия работы. *Молотильно-сепарирующие системы.* Молотильно-сепарирующие системы. Сепараторы грубого вороха. Сепараторы зернового вороха. Колосодолачивающие устройства. Бункеры зерна. Основные регулировки и настройка МСУ на заданные условия работы. *Оборудование для уборки незерновой части урожая.* Уборка незерновой части урожая. Переоборудование зерноуборочных комбайнов на уборку различных культур. Тенденции развития зерноочистительных комбайнов.

1.6 Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки урожая. Зерноочистительные и сортировальные машины. Требования к качеству зерна, процессы его обработки. Способы очистки и сортирования зерна. Машины предварительной очистки. Машины первичной и вторичной очистки и сортирования зерна, семян. Триерные блоки. Гравитационные сепараторы и пневматические сортировальные столы. Фотосепаратор и оптический лазерный сортировщик. Качество работы зерноочистительных машин. Настройка и регулировка зерноочистительных машин на оптимальные режимы работы. Тенденции развития зерноочистительных и сортировальных машин. *Сушка (консервирование) растительных материалов.* Способы сохранения зерна, классификация сушилок. Способы сушки. Топки сушилок. Барабанные зерносушилки. Шахтные зерносушилки. Бункеры активного вентилирования. Настройка сушилок на заданный режим работы, контроль качества. *Агрегаты и комплексы послеуборочной обработки и хранения урожая.* Зерноочистительные агрегаты. Зерноочистительно-сушильные комплексы КЗС. Семяочистительные агрегаты и поточные линии. Дополнительное оборудование поточных линий. Подготовка агрегатов и комплексов к работе. Требования к хранению и технологии хранения зерна и семян. Хранение семян в сборно-металлических силосах. Хранение зерна в напольных складах. Металлические механизированные мини-элеваторы.

Раздел 2. Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства

2.1 Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов и кормовых смесей. Машины и оборудование для приготовления силоса, сенажа, травяной муки, белкововитаминного концентрата из сока растений. Зоотехнические требования к машинам и оборудованию. Механизация измельчения зерновых кормов. Способы измельчения кормов. Классификация, технологические схемы, конструкция дробилок, вальцовых мельниц и плющилок. Механизация измельчения грубых кормов. Конструктивные схемы, классификация измельчителей грубых кормов. Механизация обработки корнеклубнеплодов. Машины для обработки корнеклубнеплодов. Технологические схемы их обработки. Конструкция корнеклубнепоек, корнерезок, пастоизготовителей, режимы их работы. Измельчение кормов животного происхождения. Механизация тепловой и химической обработки кормов. Определение рабочих режимов, производительности машин и мощности на привод рабочих органов. Особенности процесса варки, запаривания, стерилизации. Режим обработки кормов с различными физикомеханическими и технологическими свойствами. Механизация дозирования кормов. Дозирование кормов и кормосмесителей. Классификация способов дозирования и дозаторов. Дозирование жидкостей. Микродозаторы. Оценка качества дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых смесей. Методы оценки качества смеси. Классификация способов смешивания и смесителей, их характеристики и особенности применения. Оборудование для производства заменителя цельного молока (ЗЦМ), экструдированного и экспондирующего корма. Приготовление жидких смесей.

Механизация процесса уплотнения кормов и кормовых смесей. Сущность процесса и основные понятия. Прессование кормов, классификация прессов. Брикетирование и гранулирование и кормов, приготовление кормовых гранул из травяной муки, комбикормов и кормовых смесей. Кормоприготовительные цехи. Машины и оборудование для приготовления сухих, влажных и жидких кормовых смесей. Технологические линии кормоцехов. Конструктивно-технологические схемы поточных линий. Типовые проекты кормоцехов. Техничко-экономические характеристики. Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. Классификация и описание средств раздачи кормов.

2.2 Машины и оборудование для уборки, транспортировки, переработки и хранения навоза. Физико-механические и реологические свойства навоза. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. Средства механизации уборки навоза и их расчет. Технологические схемы и средства удаления навоза из животноводческих помещений. Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию. Устройство и типы навозохранилищ.

2.3 Машины и оборудование для доения животных. Значение машинного доения. Способы машинного доения. Зоотехнические требования к доильным агрегатам и установкам, классификация доильных агрегатов и установок. Доильные машины, их основные узлы и агрегаты. Типы, устройство и работа доильных аппаратов. Эксплуатация доильных аппаратов. Устройство и работа вакуумных установок. Классификация доильных установок. Организация машинного доения и подготовка нетелей к машинному доению. Технические средства для доения других видов с.х. животных.

2.4 Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока. Зооинженерные требования к охладителям молока. Классификация охладителей молока. Устройство и технологический процесс работы охладителей молока. Применение установок для производства холода. Выбор и технологический расчет охладителей и холодильных установок. Энергосберегающие технологии и технические средства охлаждения молока. Пастеризация и стерилизация молока. Режимы пастеризации. Зооинженерные требования к пастеризаторам молока. Регенерация теплоты. Сепараторы молока. Зооинженерные требования к сепараторам. Классификация сепараторов. Анализ процесса сепарирования. Гомогенизаторы. Маслоизготовители. Применение актинизации при тепловой обработке молока. Оборудование для сыроделия. Оборудование для приготовления кисломолочных продуктов. Миницеха и минизаводы для переработки молока.

2.5 Механизация и автоматизация водоснабжения ферм и поения животных. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. Насосы и водоотстойные установки. Оборудование для поения крупного рогатого скота (КРС), свиней и птицы. Выбор технологического оборудования для поения животных и птицы в животноводческих помещениях и на пастбищах.

2.6 Механизация и автоматизация в птицеводстве. Типы и мощность птицеводческих предприятий. Особенности объёмно-планировочных решений. Оборудование для выращивания молодняка. Комплекты оборудования клеточного и напольного содержания кур-несушек. Основное и вспомогательное оборудование инкубатория. Оборудование для выращивания и содержания бройлеров, перепелок, цесарок, индеек, уток и гусей. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления помета и микроклимата. Машины и оборудование для обработки, сортирования и укладки яиц: типы, устройства, рабочий процесс. Механизированные яйцесклады. Машины для забоя и переработки продукции птицеводства.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства	20	-	14	30
1.1 Машины и орудия для обработки почвы	2	-	2	5
1.2 Машины для посева и посадки	2	-	2	5
1.3 Машины для внесения удобрений, защиты растений от вредителей и болезней	4	-	2	5
1.4 Машины для заготовки кормов	4	-	2	5
1.5 Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур	4	-	2	5
1.6 Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки урожая	4	-	4	5
Раздел 2. Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства	10	-	14	37,5
2.1 Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов и кормовых смесей	2	-	2	5
2.2 Машины и оборудование для уборки, транспортировки, переработки и хранения навоза	-	-	2	5
2.3 Машины и оборудование для доения животных	2	-	2	5
2.4 Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока	2	-	2	5
2.5 Механизация и автоматизация водоснабжения ферм и поения животных	2	-	2	5
2.6 Механизация и автоматизация в птицеводстве	2	-	4	12,5
Всего	30	-	28	67,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства	2	-	4	60
1.1 Машины и орудия для обработки почвы	2	-	-	10
1.2 Машины для посева и посадки	-	-	2	10
1.3 Машины для внесения удобрений, защиты растений от вредителей и болезней	-	-	2	10
1.4 Машины для заготовки кормов	-	-	-	10
1.5 Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур	-	-	-	10
1.6 Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки урожая	-	-	-	10
Раздел 2. Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства	4	-	2	53,5

2.1 Машины и оборудование для приготовления и разда- чи кормов и кормовых смесей	1	-	-	10
2.2 Машины и оборудование для уборки, транспортиров- ки, переработки и хранения навоза	2	-	-	10
2.3 Машины и оборудование для доения животных	0,5	-	2	10
2.4 Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока	0,5	-	-	10
2.5 Механизация и автоматизация водоснабжения ферм и поения животных	-	-	-	10
2.6 Механизация и автоматизация в птицеводстве	-	-	-	3,5
Всего	6	-	6	113,5

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства				
Подраздел 1.1 Машины и орудия для обработки почвы				
1	Виды вспашки	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 16-20.	0,5	0,5
2	Классификация, размещение рабочих органов плугов	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 20-22.	0,5	0,5
3	Конструктивные и технологические параметры работы плугов	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 39-50.	0,5	1,0
4	Настройка и регулировка плугов	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 60-62.	0,5	0,5
5	Назначение, классификация и параметры рабочих органов борон и культиваторов	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 86-92.	0,5	0,5
6	Размещение и способы крепления рабочих органов на раме машины	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 97-101.	0,5	0,5
7	Настройка культиватора	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 101-103.	0,5	0,5
8	Общее устройство дисковых орудий, рабочий процесс	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 103-109.	0,5	0,5

9	Подготовка к работе, основные регулировки дисковых орудий	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 113-114.	0,5	0,5
10	Контроль и оценка качества работы регулировки дисковых орудий	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 114-116	0,5	0,5
11	Назначение, классификация, общее устройство, рабочий процесс катков	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 116-119.	0,5	0,5
12	Классификация, принцип действия, основные типы машин с активными рабочими органами	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 126-133.	0,5	0,5
13	Настройка в работу машин с активными рабочими органами.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 138-139.	0,5	0,5
14	Качество обработки машинами с активными рабочими органами	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 141-142.	0,5	0,5
15	Сущность совмещения операций и классификация машин.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 143-144.	0,5	0,5
16	Машины с однооперационными рабочими органами.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 145-149.	0,5	0,5
17	Машины с комбинированными рабочими органами.	1. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 149-151.	0,5	1,0
18	Агрегаты из нескольких однооперационных машин.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М.: КолосС, 2008 . – С. 144-145.	0,5	0,5
Подраздел 1.2 Машины для посева и посадки				
1	Способы посева, требования к сеялкам.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 177-180.	0,5	0,5
2	Классификация и рабочий процесс сеялок.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 180-181.	0,5	1,0
3	Общее устройство сеялок.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 181-201.	0,5	1,0
4	Конструктивные схемы, размещение и параметры основных рабочих органов и узлов.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 202-208.	0,5	1,0

5	Автоматизация контроля технологического процесса высева семян.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 209-210.	0,5	1,0
6	Агрегатирование и настройка сеялок, контроль качества работы.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 210-217.	0,5	1,0
7	Типы сажалок, рабочий и технологический процессы.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 226-229.	0,5	0,5
8	Подготовка к работе, регулировки, качество посадки картофеля, требования безопасности.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 229-234.	0,5	1,0
9	Применяемые машины и процесс посадки рассады, сеянцев и саженцев.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 241-242.	0,5	0,5
10	Устройство, рабочий процесс работы рассадопосадочной машины.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 242-245.	0,5	0,5
11	Параметры высаживающих аппаратов, регулировки.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 245-249.	0,5	1,0
12	Комплексные агрегаты для совмещения процессов обработки почвы и посева	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 151-155.	0,5	1,0
Подраздел 1.3 Машины для внесения удобрений, защиты растений от вредителей и болезней				
1	Классификация машин для внесения удобрений.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 250-253.	0,5	0,5
2	Машины для подготовки, погрузки и транспортировки удобрений.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 253-257.	0,5	0,5
3	Машины для внесения твердых органических удобрений.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 257-263.	0,5	1,0
4	Машины для внесения минеральных удобрений.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 263-277.	0,5	0,5
5	Машины для внесения жидких органических удобрений.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 277-281.	0,5	1,0
6	Машины для внесения жидких минеральных удобрений.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 282-286.	0,5	0,5
7	Машины для внесения пылевидных удобрений и жидкого аммиака.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 286-292.	0,5	1,0

8	Подготовка к работе и настройка на заданные условия работы, основные регулировки машин для внесения удобрений, оценка качества внесения удобрений.	Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – С. 31-34, 130-138.	0,5	1,0
9	Основные тенденции развития машин для внесения удобрений.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 294-296.	0,5	0,5
10	Машины для приготовления рабочих жидкостей, заправки опрыскивателей	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 303-304.	0,5	0,5
11	Опрыскиватели ,назначение, классификация, общее устройство и рабочие процессы машин..	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 304-318.	0,5	0,5
12	Подготовка к работе, регулировки и настройка на заданные расходы жидкости опрыскивателей.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 318-323.	0,5	0,5
13	Протравливание семян, аэрозольная обработка.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 323-328.	0,5	0,5
14	Качество работы машин для защиты растений, вопросы их автоматизации контроля и регулирования.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 328-329, 331-333.	0,5	0,5
15	Меры безопасности при защите растений, проблема охраны окружающей среды.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 329-331, 333-336.	0,5	0,5
16	Основные тенденции и перспективы развития технологий и машин для защиты растений.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 336.	0,5	0,5
Подраздел 1.4 Машины для заготовки кормов				
1	Классификация машин для заготовки кормов, производственные процессы при уборки кормовых культур, технологии уборки и агротехнические требования.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 351-355.	1,5	1,0
2	Косилки с сегментно-пальцевым режущим аппаратом, ротационные косилки.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 355-383.	0,5	1,0
3	Косилки –плющилки.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 383-385.	0,5	1,0

4	Поперечные грабли.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 385-387.	0,5	1,0
5	Колесно-пальцевые грабли.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 387-388.	0,5	1,0
6	Ротационные грабли-ворошилки	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 389-390.	0,5	1,0
7	Классификация и режим работы подборщиков.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 390-394.	0,5	0,5
8	Подборщики-полуприцепы.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 394-396.	0,5	1,0
9	Разновидности процессов и принцип действия пресс-подборщиков.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 396-397.	0,5	1,0
10	Поршневые пресс-подборщики.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 397-401.	0,5	1,0
11	Вязальные аппараты.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 401-407.	0,5	1,0
12	Рулонные пресс-подборщики.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 407-410.	0,5	1,0
13	Рабочий процесс кормоуборочного комбайна. жатки кормоуборочных комбайнов.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 410-414.	0,5	1,0
14	Питающие аппараты.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 414-415.	0,5	0,5
15	Измельчающие аппараты.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 415-419.	1,5	1,0
16	Прицепные кормоуборочные комбайны.	Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – С. 35-50, 157-161.	0,5	1,0
Подраздел 1.5 Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур				
1	Способы уборки, классификация зерноуборочных машин.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 424-426.	1,5	1,0
2	Типаж комбайнов.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 430-432.	0,5	1,0

3	Технологический процесс работы комбайнов.	1. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 424-426. 2. Роторные зерноуборочные комбайны: учебное пособие [Электронный ресурс]. – СПб., М.; Краснодар: Издательство «Лань», 2013. – С. 26-59, 59-78, 89-139. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10256 .	0,5	1,0
4	Конструкции и рабочие процессы комбайнов.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 521-568.	0,5	1,0
5	Требование и основные узлы жатвенной части.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 436-437.	0,5	1,0
6	Устройство и рабочие органы жатвенной части.	1. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 437-. 2. Роторные зерноуборочные комбайны: учебное пособие [Электронный ресурс]. – СПб., М.; Краснодар: Издательство «Лань», 2013. – С. 170-176. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10256 .	0,5	1,0
7	Наклонная камера.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 457-462-.	0,5	0,5
8	Основные регулировки и настройка жатки на заданные условия работы.	Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – С. 35-50, 91-96, 161-167.	0,5	1,0
9	Молотильно-сепарирующие системы.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 473-490.	0,5	1,0
10	Сепараторы грубого вороха.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 490-495.	0,5	1,0
11	Сепараторы зернового вороха.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 495-501.	0,5	1,0
12	Колосодолачивающие устройства.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 501–503.	0,5	1,0
13	Бункеры зерна.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 503-505.	0,5	1,0
14	Основные регулировки и настройка МСУ на заданные условия работы.	Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – С. 35-50, 91-96, 161-167.	0,5	1,0
15	Переоборудование зерноуборочных комбайнов на уборку различных культур.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 510-521.	0,5	0,5

16	Тенденции развития зерноочистительных комбайнов.	Роторные зерноуборочные комбайны: учебное пособие [Электронный ресурс]. – СПб., М.; Краснодар: Издательство «Лань», 2013. – С. 16-26.	0,5	1,0
Подраздел 1.6 Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки урожая				
1	Способы очистки и сортирования зерна	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 571-602.	1	1,5
2	Машины предварительной очистки.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 602-603.	0,5	1,5
3	Машины первичной и вторичной очистки и сортирования зерна, семян.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 605-607.	0,5	1,0
4	Триерные блоки.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 607-608.	0,5	1,5
5	Гравитационные сепараторы и пневматические сортировальные столы.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 603-605,608-609.	0,5	1,0
6	Качество работы зерноочистительных машин.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 609-611.	0,5	1,5
7	Настройка и регулировка зерноочистительных машин на оптимальные режимы работы.	Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – С. 50-52, 173-178.	0,5	1,5
8	Способы сохранения зерна, свойства зерна как объекта сушки, способы сушки, классификация сушилок	1. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 611-618. 2. Технологии и средства механизации сушки и послеуборочной обработки зерна : учебное пособие / [К. Р. Казаров [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет . – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 . – 202-206.	0,5	1,5
9	Топки сушилок.	1. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 620-622. 2. Технологии и средства механизации сушки и послеуборочной обработки зерна : учебное пособие / [К. Р. Казаров [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет . – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 . – С. 212-219.	0,5	1,0

10	Барабанные зерносушил- ки.	1. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 622-624. 2. Технологии и средства механизации сушки и послеуборочной обработки зер- на : учебное пособие / [К. Р. Казаров [и др.] ; Воронежский государственный агр- арный университет .– Воронеж : Воро- нежский государственный аграрный уни- верситет, 2016 .– С. 223-231..	0,5	1,5
11	Шахтные зерносушил- ки.	1. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 624-626. 2. Технологии и средства механизации сушки и послеуборочной обработки зер- на : учебное пособие / [К. Р. Казаров [и др.] ; Воронежский государственный агр- арный университет .– Воронеж : Воро- нежский государственный аграрный уни- верситет, 2016 .– С. 232-255	0,5	1,5
12	Бункеры активного вен- тилирования.	1. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008 . – С. 626-627. 2. Технологии и средства механизации сушки и послеуборочной обработки зер- на : учебное пособие / [К. Р. Казаров [и др.] ; Воронежский государственный агр- арный университет .– Воронеж : Воро- нежский государственный аграрный уни- верситет, 2016 .– С. 263-268.	0,5	1,0
13	Настройка сушилок на заданный режим рабо- ты, контроль качества.	1. Технологии и средства механизации сушки и послеуборочной обработки зер- на : учебное пособие / [К. Р. Казаров [и др.] ; Воронежский государственный агр- арный университет .– Воронеж : Воро- нежский государственный аграрный уни- верситет, 2016 .– С. 268-276	0,5	1,5
Раздел 2. Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства				
Подраздел 2.1 Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов и кормовых смесей				
1	Дробилки, измельчите- ли для грубых кормов. Устройство, назначение и рабочий процесс.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.305-307.	2	3
2	Механизация гранули- рования кормов. Техно- логические линии. Осо- бенности эксплуатации.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.326-330.	2	2
3	Устройство и рабочий процесс вальцевых мельниц	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.300-302.	1	2

4	Назначение и устройство решетных молотковых и зубчатых дробилок. Универсальная молотковая дробилка КДУ-2. Технологические схемы работы. Принципиальные конструктивные отличия молотковых дробилок КДУ-2 и ДКМ-5. Универсальная молотковая дробилка ДБ-5. Технологические схемы работы.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.295-300.	2	3
5	Классификация дозаторов кормов, их устройство и эксплуатация.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.315-321.	1	1
6	Классификация смесителей кормов, их устройство и эксплуатация.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.321-326.	2	2
7	Зоотехнические требования предъявляемые к кормораздающим устройствам. Устройство и принцип действия мобильных и стационарных кормораздатчиков	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.343-366,	2	2
Подраздел 2.2 Машины и оборудование для уборки, транспортировки, переработки и хранения навоза				
1	Технологические схемы удаления и переработки навоза	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.374-390	2	4
2	Средства механизации удаления навоза	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.390-406	2	4
3	Технологические схемы и средства транспортирования навоза от животноводческих помещений.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.406-408	2	3
4	Технологические схемы и средства механизации для подготовки навоза к использованию	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.408-412	2	4

Подраздел 2.3 Машины и оборудование для доения животных				
1	Технологические основы машинного доения	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.412-415,	1	3
2	Классификация доильных аппаратов, схемы и устройство	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.415-435,	1	3
3	Классификация доильных установок.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.435	1	3
4	Доильные установки со сбором молока в ведро и молокопровод	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.435-439	2	4
5	Доильные установки Елочка, Тандем, Евро-параллель, Карусель	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.439-450	2	4
6	Вакуумные установки, устройство, настройка и технические характеристики	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.450-459	1	3
Подраздел 2.4 Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока				
1	Технологические схемы и оборудование для первичной обработки молока	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.467-475	2	4
2	Оборудование для очистки молока	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.475-479	2	4
3	Оборудование для охлаждения молока	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.479-483	2	4
4	Использование естественного холода для охлаждения молока	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.483	1	2

5	Оборудование для пастеризации молока	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.483-488	2	4
6	Оборудование для сепарирования молока.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.488-495	1	2
Подраздел 2.5 Механизация и автоматизация водоснабжения ферм и поения животных				
1	Системы и схемы водоснабжения сельскохозяйственных предприятий.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.267-273	2	3
2	Насосы, насосные установки и водоподъемники.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.273-277	2	3
3	Водопроводные сети и напорно-регулирующие сооружения	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.277-281	2	3
4	Классификация и устройство автопоилок	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.281-283	2	3
5	Особенности автопоения различных групп животных	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.283-287	2	3
Подраздел 2.6 Механизация и автоматизация в птицеводстве				
1	Механизация инкубации яиц	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.519-521	4	5
2	Механизация производственных процессов при содержании птицы на глубокой подстилке	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.521-528	4	5
3	Механизация производственных процессов при содержании птицы в клетках	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.528-532	4	5

4	Механизация обработки яиц	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.532-533	4	5
5	Механизация убоя и обработки птицы	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.533-539	4,6	4,35
Всего			85,25	131,25

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1 Машины и орудия для обработки почвы	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		Н10
		Н11
	ПК-2	34
		У4
		Н4
Подраздел 1.2 Машины для посева и посадки	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		Н10
		Н11
	ПК-2	34
		У4
		Н4

Подраздел 1.3 Машины для внесения удобрений, защиты растений от вредителей и болезней	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		Н10
		Н11
	ПК-2	34
		У4
		Н4
Подраздел 1.4 Машины для заготовки кормов	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		Н10
		Н11
	ПК-2	34
		У4
		Н4
Подраздел 1.5 Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		Н10
		Н11
	ПК-2	34
		У4
		Н4
Подраздел 1.6 Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки урожая	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		Н10
		Н11
	ПК-2	34
		У4
		Н4
Подраздел 2.1 Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов и кормовых смесей	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16

		H10
		H11
Подраздел 2.2 Машины и оборудование для уборки, транспортировки, переработки и хранения навоза	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		H10
		H11
Подраздел 2.3 Машины и оборудование для доения животных	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		H10
		H11
	ПК-3	33
		У4
		У5
Подраздел 2.4 Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока	ОПК-4	У6
		У7
	ПК-3	H1
		310
Подраздел 2.5 Механизация и автоматизация водоснабжения ферм и поения животных	ОПК-4	У14
		31
	ПК-3	У2
		H2
Подраздел 2.6 Механизация и автоматизация в птицеводстве	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		H10
		H11
	ОПК-4	310
		311
		312
		У14
		У15
		У16
		H10
		H11
	ПК-3	32
		34
		У1
		У3
		H3

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций**5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций**

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций*Критерии оценки на экзамене*

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины

Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.

Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки участия в ролевой игре

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, пороговый	Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие в выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Задачи вспашки, агротехнические требования к ним, виды вспашки, классификация машин для основной обработки почвы.	ОПК-4	310
2	Задачи и классификация рабочих органов и машин для поверхностной обработки почвы, агротехнические требования к ней.	ОПК-4	310
3	Сущность совмещения операций и классификация комбинированных машин и агрегатов.	ОПК-4	У14
4	Задачи и способы посева, агротехнические требования к посеву и посадке, классификация.	ОПК-4	311
5	Виды и способы внесения удобрений, агротехнические тре-	ОПК-4	311

	бования к внесению удобрений, классификация машин для внесения удобрений.		
6	Методы защиты растений, виды опрыскивания, классификация.	ОПК-4	310
7	Производственные процессы при уборке кормовых культур. технологии уборки и агротехнические требования, классификация машин для заготовки кормов.	ОПК-4	310
8	Технологические свойства зерновых культур, способы уборки, требования к качеству уборки классификация зерноуборочных машин.	ОПК-4	У15
9	Задачи и способы очистки и сортирования семян, агротехнические требования, классификация зерноочистительных машин	ОПК-4	311
10	Способы сохранения зерна, свойства зерна как объекта сушки, способы сушки, классификация сушилок.	ОПК-4	У15
11	Конструктивные и технологические параметры работы плугов, глубокорыхлителей и плоскорезов.	ОПК-4	310
12	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы культиваторов	ОПК-4	310
13	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы дисковых орудий и машин с активными рабочими органами	ОПК-4	310
14	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы машин с активными рабочими органами	ОПК-4	310
15	Основные типы рабочих органов комбинированных агрегатов для основной, поверхностной и предпосевной обработки почвы	ОПК-4	310
16	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы комбинированных агрегатов для обработки почвы	ОПК-4	У15
17	Основные типы рабочих органов сеялок и сажалок	ОПК-4	310
18	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы зерновых сеялок	ПК-2	34
19	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы сеялок точного высева	ПК-2	У4
20	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы почвообрабатывающих посевных комплексов	ПК-2	У4
21	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы машин для внесения твердых минеральных удобрений	ПК-2	У4
22	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы машин для внесения твердых органических удобрений	ПК-2	У4
23	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы штанговых опрыскивателей	ПК-2	У4
24	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы косилок	ПК-2	У4
25	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы пресс-подборщиков	ПК-2	У4

26	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы кормоуборочных машин	ПК-2	У4
27	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы установок активного вентилирования, погрузчиков и скирдовальных агрегатов	ПК-2	У4
28	Типаж комбайнов, технологический процесс работы комбайнов.	ОПК-4	310
29	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы комбайновых и валковых жаток	ОПК-4	312
30	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы молотильно-сепарирующей системы	ОПК-4	310
31	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для обработки незерновой части урожая и уборке различных культур.	ОПК-4	310
32	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы воздушно-решетных зерноочистительных машин.	ОПК-4	310
33	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы шахтных зерносушилок.	ПК-2	У4
34	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы зерноочистительных агрегатов.	ОПК-4	310
35	Настройка, регулировка и подготовка к работе машин для основной обработки почвы.	ОПК-4	312
36	Основные настройки, регулировки и подготовка к работе машин для поверхностной обработки почвы и комбинированных машин и агрегатов.	ПК-2	34
37	Основные настройки, регулировка и подготовка к работе машин для культуртехнических работ	ОПК-4	312
38	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе сеялок, сажалок и почвообрабатывающих посевных комплексов.	ОПК-4	312
39	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе почвообрабатывающих посевных комплексов.	ОПК-4	Н10
40	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе машин для внесения удобрений	ОПК-4	Н10
41	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе штанговых опрыскивателей	ОПК-4	Н10
42	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе косилок, граблей и подборщиков.	ОПК-4	Н10
43	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе пресс подборщиков.	ОПК-4	Н10
44	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе кормоуборочных комбайнов	ОПК-4	Н10
45	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе установок активного вентилирования, погрузчиков и скирдовальных агрегатов	ОПК-4	Н10
46	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе гидравлической системы зерноуборочного комбайна	ОПК-4	Н10

47	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе комбайновых и валковых жаток	ОПК-4	H10
48	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе молотильно сепарирующей системы	ОПК-4	H10
49	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе оборудования для обработки незерновой части урожая и при оборудовании комбайна на уборку различных культур.	ОПК-4	H10
50	Основные настройки, регулировки и подготовка к работе воздушно-решетных зерноочистительных машин.	ОПК-4	H10
51	Основные настройки, регулировки и подготовка к работе шахтных сушилок.	ОПК-4	H10
52	Основные настройки, регулировки и подготовка к работе зерноочистительных агрегатов.	ОПК-4	H10
53	Контроль и оценка качества работы машин для обработки почвы	ОПК-4	Y16
54	Контроль и оценка качества работы сеялок, машин для посадки и почвообрабатывающих посевных комплексов	ОПК-4	Y16
55	Контроль и оценка качества работы машин для внесения удобрений	ОПК-4	Y16
56	Контроль и оценка качества работы штанговых опрыскивателей	ОПК-4	Y16
57	Контроль и оценка качества работы косилок, граблей, подборщиков	ОПК-4	Y16
58	Контроль и оценка качества работы пресс-подборщиков	ОПК-4	Y16
59	Контроль и оценка качества работы кормоуборочных комбайнов	ОПК-4	Y16
60	Контроль и оценка качества работы жаток и молотильно-сепарирующей системы зерноуборочного комбайна	ОПК-4	Y16
61	Контроль и оценка качества работы пневмосортировальных столов	ОПК-4	Y16
62	Контроль и оценка качества работы шахтных сушилок	ОПК-4	Y16
63	Контроль и оценка качества работы семяочистительных линий	ОПК-4	Y16
64	Принципы регулирования глубины вспашки. Порядок настройки плуга на глубину обработки 27 см.	ОПК-4	H10
65	Принципы регулирования глубины дискования. Порядок настройки дискатора на глубину обработки 12 см.	ОПК-4	H10
66	Принципы регулирования глубины на комбинированных агрегатах. Порядок настройки комбинированного агрегатов для предпосевной обработки почвы на глубину посева зерновых культур.	ОПК-4	H10
67	Принципы регулирования и порядок настройки сеялок точного высева на норму высева.	ОПК-4	H10
68	Принципы регулирования и порядок настройки машины для внесения минеральных удобрений.	ОПК-4	H10
69	Принципы регулирования и порядок настройки машин для защиты растений от вредителей и болезней	ОПК-4	H10
70	Принципы регулирования и порядок настройки косилок, граблей, подборщиков	ОПК-4	H10
71	Принципы регулирования и порядок настройки кормоуборочных комбайнов	ОПК-4	H10

72	Принципы регулирования и порядок настройки установок активного вентилирования, погрузчиков и скирдовальных агрегатов	ОПК-4	Н10
73	Принципы регулирования и порядок настройки жатки зерноуборочного комбайна при уборке гороха	ОПК-4	Н10
74	Принципы регулирования и порядок настройки молотильно-сепарирующей системы при уборке озимой пшеницы	ОПК-4	Н10
75	Принципы регулирования и порядок настройки молотильно-сепарирующей системы при уборке кукурузы	ОПК-4	Н10
76	Принципы регулирования и порядок настройки воздушно-решетной машины при очистке сои	ОПК-4	Н10
77	Принципы регулирования и порядок настройки сушилki при сушке зерна семенного назначения озимой пшеницы влажностью 20%	ОПК-4	Н10
78	Технологии послеуборочной обработки зерновых культур	ПК-2	У4
79	Технологии хранения зерна и семян	ПК-2	У4
80	Подберите машину для внесения аммиачной селитры при возделывании ячменя в условиях малого хозяйства	ПК-2	Н4
81	Подберите машину для заготовки прессованного сена в условиях среднего хозяйства	ПК-2	Н4
82	Подберите машину для уборки зерновых культур в условиях малого хозяйства	ПК-2	Н4
83	Подберите машину для уборки сахарной свеклы в условиях крупного хозяйства	ПК-2	Н4
84	Подберите машину для сортирования семенного зернового вороха ячменя в условиях крупного хозяйства	ПК-2	Н4
85	Оцените настройку культиватора КРНГ-5,6П при междурядной обработки кукурузы	ОПК-4	312
86	Оцените настройку зерновой сеялки на норму высева озимой пшеницы сеялкой СЗ-3,6	ОПК-4	312
87	Оцените настройку сеялки точного высева ТС-М-4150А на норму внесения удобрений	ОПК-4	312
88	Механические способы измельчения (дробления) кормов.	ОПК-4	310
89	Устройство и рабочий процесс молотковой дробилки КДУ-2.	ОПК-4	310
90	Устройство и рабочий процесс молотковой дробилки ДБ-5.	ОПК-4	310
91	Цель и значение механизированной подготовки кормов к вскармливанию.	ОПК-4	У15
92	Способы подготовки грубых и сочных кормов к скормливанию.	ОПК-4	311
93	Классификация, устройство, рабочий процесс и эксплуатация измельчителей грубых кормов, и машин для подготовки корнеклубнеплодов.	ОПК-4	312
94	Понятие о степени загрязненности корнеплодов и зоотехнических требований к машинам.	ОПК-4	311
95	Механизация дозирования кормов.	ОПК-4	310
96	Механизация приготовления кормовых смесей.	ОПК-4	Н11
97	Механизация гранулирования и брикетирования кормов.	ОПК-4	Н11
98	Типы и классификация кормоцехов.	ОПК-4	У15
99	Требования к кормораздающим устройствам, их классификация и сравнительная оценка.	ОПК-4	У16
100	Технологическое оборудование для раздачи кормов.	ОПК-4	310

101	Установки для транспортировки и раздачи кормов по трубам.	ОПК-4	310
102	Системы механизированного водоснабжения. Водопроводные сети.	ОПК-4	310
103	Классификация водоподъемного оборудования.	ОПК-4	У15
104	Оборудование для поения животных.	ОПК-4	311
105	Технологические операции машинного доения.	ОПК-4	310
106	Общее устройство и принцип действия доильной машины.	ПК-3	33
107	Классификация доильных установок.	ПК-3	У4
108	Техническое обслуживание доильных установок	ОПК-4	311
109	Санитарная обработка доильного оборудования	ОПК-4	311
110	Технологические схемы первичной обработки молока.	ПК-3	У2
111	Очистка молока.	ПК-3	31
112	Охлаждение молока.	ПК-3	31
113	Общие сведения о молочных сепараторах и их классификация.	ПК-3	31
114	Особенности электропривода и эксплуатации молочных сепараторов.	ПК-3	31
115	Пастеризаторы молока и их классификация.	ПК-3	31
116	Электропастеризация молока.	ПК-3	31
117	Новые методы обработки молока.	ПК-3	У2
118	Состав птицеводческих предприятий;	ПК-3	У3
119	Механизация инкубации яиц;	ПК-3	32
120	Механизация производственных процессов при содержании птицы на глубокой подстилке.	ПК-3	У3
121	Механизация производственных процессов при содержании птицы в клетках.	ПК-3	Н3
122	Механизация убоя и обработки птицы.	ПК-3	У1
123	Классификация способов и средств механизации уборки навоза.	ОПК-4	310
124	Способы автоматизации навозоуборочных средств.	ОПК-4	У16
125	Способы обработки и утилизации навоза.	ОПК-4	У16
126	Анализ условий эксплуатации машин и оборудования в животноводстве.	ОПК-4	311
127	Устройство и работа машин для разделения навоза на фракции ГБН-100А, ПЖН-68.	ОПК-4	310
128	Трёхтактный доильный аппарат «Волга», АДУ-1, устройство, принцип действия.	ПК-3	33
129	Устройство и работа дробилки кормов ДКМ-5.	ОПК-4	310
130	Раздатчик кормов КС-1,5.	ОПК-4	310
131	ИСК-3, устройство, принцип действия, Т.О.	ОПК-4	310
132	Раздатчик кормов КТУ-10.	ОПК-4	310
133	Доильный аппарат АДУ-1.ТО доильных аппаратов.	ПК-3	33
134	Устройство и работа ТСН-160. ТО транспортера.	ОПК-4	310
135	Измельчитель-смеситель АПК-10А.	ОПК-4	310
136	Технология и механизация производства витаминной травяной муки.	ОПК-4	311
137	Устройство и работа ИГК-30Б.	ОПК-4	310
138	Устройство и работа раздатчика-смесителя кормов КУТ-3А	ОПК-4	310
139	Устройство доильной установки УДА-8.	ПК-3	33
140	Принцип работы холодильной установки.	ПК-3	31

141	Технология и система машин для дозирования кормов.	ОПК-4	У15
142	Устройство и работа машины «Волгарь-5». ТО измельчителя.	ОПК-4	У16
143	Устройство и работа НЖН-200.	ОПК-4	Н10
144	Мойка-резка ИКМ-5.	ОПК-4	310
145	Устройство и работа ИСРК-12. Правила ТО.	ОПК-4	310
146	Устройство и работа АКМ-9	ОПК-4	310
147	Устройство и работа ИРК-145	ОПК-4	310
148	Устройство и работа доильного аппарата Нурлат.	ПК-3	33
149	Устройство и работа мойки корнеклубнеплодов МК-5Ф.	ОПК-4	310
150	Устройство, работа и регулировки УТН-10. Правила ТО установки.	ОПК-4	310
151	Устройство и работа охладителя молока ОМ-1. ТО установки.	ПК-3	31
152	Устройство и работа охладительно-пастеризационной установки ОПФ-1М. Правила ТО установки.	ПК-3	Н2
153	ИСК-3, устройство, принцип действия, ТО.	ОПК-4	310
154	Технология производства витаминной травяной муки. АВМ-0,65АР Основные регулировки технологического процесса.	ОПК-4	Н11
155	Водонапорные башни. Расчёт ёмкости башни.	ОПК-4	310

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Определите перечень машин и их технические характеристики при внесении минеральных удобрений в условиях мелкого хозяйства	ПК-2	Н4
2.	Определите перечень машин и их технические характеристики при защите растений от вредителей и болезней в условиях крупного хозяйства	ОПК-4	Н11
3.	Определите перечень машин и их технические характеристики при посеве кукурузы	ОПК-4	Н11
4.	Определите перечень машин и их технические характеристики при заготовки прессованного сена в условиях крупного хозяйства	ОПК-4	Н11
5.	Определите перечень машин и их технические характеристики при заготовки сенажа в условиях мелкого хозяйства	ОПК-4	Н11
6.	Определите перечень машин и их технические характеристики при уборке зерновых культур при двухфазной технологии в условиях фермерского хозяйства	ОПК-4	Н11
7.	Определите перечень оборудования и технические характеристики при очистки зернового вороха яровой пшеницы , содержащий длинные примеси	ОПК-4	Н11
8.	Определите перечень оборудования и технические характеристики при сушке зернового вороха кукурузы в условиях крупного хозяйства	ПК-2	Н4
9.	Определите перечень оборудования и технические характеристики при их установке на зерноочистительный агрегат ЗАВ-50	ПК-2	Н4
10.	Определите перечень машин и их технические характеристики	ПК-2	Н4

	ки при уборке картофеля при однофазной технологии в условиях крупного хозяйства		
11.	Определите перечень машин и их технические характеристики при уборке сахарной свеклы при трехфазной технологии в условиях крупного хозяйства	ПК-2	Н4
12.	Выберите высоту подставки под опорно-установочное колесо плуга при настройке глубины обработки 30 см с учётом величины деформации почвы при нагрузке 3 см.	ПК-2	Н4
13.	Выберите высоту подставки под опорное колесо секции междурядного культиватора при настройке глубины обработки 7 см с учётом величины деформации почвы при нагрузке 2 см.	ПК-2	Н4
14.	Провести регулировку сеялки СЗ-3,6 на глубину посева 5 см.	ОПК-4	Н11
15.	Провести регулировку РУН-0,5Н на требуемую дозу внесения суперфосфата равной 60 кг/га.	ОПК-4	Н11
16.	Провести регулировку опрыскивателя ОП-1/18-2000 на требуемое рабочее давление, при обработке гороха, расходе рабочей жидкости 150 л/га с использованием красных распылителей.	ОПК-4	Н11
17.	Установить высоту скашивания равной 10 см при использование косилки КРН-2,1	ОПК-4	Н11
18.	Установить высоту скашивания кукурузы на силос равной 15 см при использования кормоуборочного комбайна ДОН-680 с роторной жаткой.	ОПК-4	Н11
19.	Провести эксплуатационные настройки барабанного МСУ при уборке сои	ПК-2	Н4
20.	Провести эксплуатационные настройки роторного МСУ при уборке озимой пшеницы	ПК-2	Н4
21.	Подобрать решета решетного стана зерноочистительной машины МС-4,5 при очистке гречихи	ПК-2	Н4
22.	Установите причину попадания полноценного зерна в выход крупных примесей и щуплого зерна при работе машины МС-4,5	ОПК-4	Н10
23.	Определить соответствует ли отклонение количества высеванных семян от установленной нормы высева агротехническим требованиям, если при посеве посевным агрегатом на одном погонном метре оказалось 80 семян, при установленной норме высева – 5 млн зерен на 1 га. и ширине междурядья – 15 см.	ПК-2	Н4
24.	Определить количество стеблей на квадратном метре при коэффициенте всхожести семян 0,95 (кущение принять равным нулю), если при посеве посевным агрегатом на одном погонном метре оказалось 80 семян, при установленной норме высева – 5 млн зерен на 1 га. и ширине междурядья – 15 см.	ПК-2	Н4
25.	Определить норму высева и фактическую массу высеванных семян на 1 га в кг, если масса 1000 семян равна 35 г., и при посеве посевным агрегатом на одном погонном метре оказалось 80 семян, при установленной норме высева – 5 млн зерен на 1 га. и ширине междурядья – 15 см.	ПК-2	Н4
26.	Определить массу одного погонного метра валка, формируемого колесно-пальцевыми граблями ГВК-6,0, если урожайность сена — 25 ц/г	ПК-2	Н4
27.	Обоснуйте режим сушки семян пшеницы в шахтной сушилке	ПК-2	Н4

	с влажности 20% до кондиционной, определив количество пропусков зерна через сушильную камеру.		
28.	При работе комбайна с роторным МСУ при уборке овса наблюдается повышенные потери зерна в полове. Устраните причину	ПК-2	Н4
29.	При работе комбайна с бильным МСУ при уборке гороха наблюдается повышенное содержание дробленого зерна в бункере. Устраните причину	ПК-2	Н7
30.	При работе комбайна с роторным МСУ при уборке гречихи наблюдается повышенное содержание дробленого зерна в бункере. Устраните причину	ПК-2	Н4
31.	Выберите зерноочистительную машину для выделения обрубленных семян подсолнечника из вороха, подготовленного для упаковки в индивидуальные пакеты.	ОПК-4	Н10
32.	При контрольной пробе на выходе из молотильно-сепарирующего устройства комбайна оказалось 4 дробленые половинки и 108 целых зерен. Определить процент дробления зерна.	ОПК-4	Н10
33.	Определите необходимый минутный расход рабочей жидкости опрыскивателя при ширине $B=18$ м, количестве наконечников на штанге $n=36$, рабочей скорости $V=7,2$ км/ч и заданной норме $Q=120$ л/га.	ОПК-4	Н10
34.	Определить массу влаги, содержащейся во влажном зерне общей массой 100 кг и имеющем относительную влажность 18 %.	ОПК-4	Н10

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Задачи вспашки, агротехнические требования к ним, виды вспашки, классификация машин для основной обработки почвы.	ОПК-4	310
2	Задачи и классификация рабочих органов и машин для поверхностной обработки почвы, агротехнические требования к ней.	ОПК-4	310
3	Сущность совмещения операций и классификация комбинированных машин и агрегатов.	ОПК-4	У14
4	Задачи и способы посева, агротехнические требования к посеву и посадке, классификация.	ОПК-4	311
5	Виды и способы внесения удобрений, агротехнические требования к внесению удобрений, классификация машин для внесения удобрений.	ОПК-4	311
6	Методы защиты растений, виды опрыскивания, классификация.	ОПК-4	310
7	Производственные процессы при уборке кормовых культур. технологии уборки и агротехнические требования, классификация машин для заготовки кормов.	ОПК-4	310
8	Технологические свойства зерновых культур, способы убор-	ОПК-4	У15

	ки, требования к качеству уборки классификация зерноуборочных машин.		
9	Задачи и способы очистки и сортирования семян, агротехнические требования, классификация зерноочистительных машин	ОПК-4	311
10	Способы сохранения зерна, свойства зерна как объекта сушки, способы сушки, классификация сушилок.	ОПК-4	У15
11	Конструктивные и технологические параметры работы плугов, глубокорыхлителей и плоскорезов.	ОПК-4	310
12	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы культиваторов	ОПК-4	310
13	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы дисковых орудий и машин с активными рабочими органами	ОПК-4	310
14	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы машин с активными рабочими органами	ОПК-4	310
15	Основные типы рабочих органов комбинированных агрегатов для основной, поверхностной и предпосевной обработки почвы	ОПК-4	310
16	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы комбинированных агрегатов для обработки почвы	ОПК-4	У15
17	Основные типы рабочих органов сеялок и сажалок	ОПК-4	310
18	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы зерновых сеялок	ПК-2	34
19	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы сеялок точного высева	ПК-2	У4
20	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы почвообрабатывающих посевных комплексов	ПК-2	У4
21	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы машин для внесения твердых минеральных удобрений	ПК-2	У4
22	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы машин для внесения твердых органических удобрений	ПК-2	У4
23	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы штанговых опрыскивателей	ПК-2	У4
24	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы косилок	ПК-2	У4
25	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы пресс-подборщиков	ПК-2	У4
26	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы кормоуборочных машин	ПК-2	У4
27	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы установок активного вентилирования, погрузчиков и скирдовальных агрегатов	ПК-2	У4
28	Типаж комбайнов, технологический процесс работы комбайнов.	ОПК-4	310
29	Назначение, технические характеристики, конструктивные	ОПК-4	312

	особенности и режимы работы комбайновых и валковых жаток		
30	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы молотильно-сепарирующей системы	ОПК-4	310
31	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для обработки незерновой части урожая и уборке различных культур.	ОПК-4	310
32	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы воздушно-решетных зерноочистительных машин.	ОПК-4	310
33	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы шахтных зерносушилок.	ПК-2	У4
34	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы зерноочистительных агрегатов.	ОПК-4	310
35	Настройка, регулировка и подготовка к работе машин для основной обработки почвы.	ОПК-4	312
36	Основные настройки, регулировки и подготовка к работе машин для поверхностной обработки почвы и комбинированных машин и агрегатов.	ПК-2	34
37	Основные настройки, регулировка и подготовка к работе машин для культуртехнических работ	ОПК-4	312
38	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе сеялок, сажалок и почвообрабатывающих посевных комплексов.	ОПК-4	312
39	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе почвообрабатывающих посевных комплексов.	ОПК-4	Н10
40	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе машин для внесения удобрений	ОПК-4	Н10
41	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе штанговых опрыскивателей	ОПК-4	Н10
42	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе косилок, граблей и подборщиков.	ОПК-4	Н10
43	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе пресс подборщиков.	ОПК-4	Н10
44	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе кормоуборочных комбайнов	ОПК-4	Н10
45	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе установок активного вентилирования, погрузчиков и скирдовальных агрегатов	ОПК-4	Н10
46	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе гидравлической системы зерноуборочного комбайна	ОПК-4	Н10
47	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе комбайновых и валковых жаток	ОПК-4	Н10
48	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе молотильно сепарирующей системы	ОПК-4	Н10
49	Особенности настройки, регулировки и подготовки к работе оборудования для обработки незерновой части урожая и при оборудовании комбайна на уборку различных культур.	ОПК-4	Н10
50	Основные настройки, регулировки и подготовка к работе	ОПК-4	Н10

	воздушно-решетных зерноочистительных машин.		
51	Основные настройки, регулировки и подготовка к работе шахтных сушилок.	ОПК-4	H10
52	Основные настройки, регулировки и подготовка к работе зерноочистительных агрегатов.	ОПК-4	H10
53	Контроль и оценка качества работы машин для обработки почвы	ОПК-4	Y16
54	Контроль и оценка качества работы сеялок, машин для посадки и почвообрабатывающих посевных комплексов	ОПК-4	Y16
55	Контроль и оценка качества работы машин для внесения удобрений	ОПК-4	Y16
56	Контроль и оценка качества работы штанговых опрыскивателей	ОПК-4	Y16
57	Контроль и оценка качества работы косилок, граблей, подборщиков	ОПК-4	Y16
58	Контроль и оценка качества работы пресс-подборщиков	ОПК-4	Y16
59	Контроль и оценка качества работы кормоуборочных комбайнов	ОПК-4	Y16
60	Контроль и оценка качества работы жаток и молотильно-сепарирующей системы зерноуборочного комбайна	ОПК-4	Y16
61	Контроль и оценка качества работы пневмосортировальных столов	ОПК-4	Y16
62	Контроль и оценка качества работы шахтных сушилок	ОПК-4	Y16
63	Контроль и оценка качества работы сеяноочистительных линий	ОПК-4	Y16
64	Принципы регулирования глубины вспашки. Порядок настройки плуга на глубину обработки 27 см.	ОПК-4	H10
65	Принципы регулирования глубины дискования. Порядок настройки дискатора на глубину обработки 12 см.	ОПК-4	H10
66	Принципы регулирования глубины на комбинированных агрегатах. Порядок настройки комбинированного агрегатов для предпосевной обработки почвы на глубину посева зерновых культур.	ОПК-4	H10
67	Принципы регулирования и порядок настройки сеялок точного высева на норму высева.	ОПК-4	H10
68	Принципы регулирования и порядок настройки машины для внесения минеральных удобрений.	ОПК-4	H10
69	Принципы регулирования и порядок настройки машин для защиты растений от вредителей и болезней	ОПК-4	H10
70	Принципы регулирования и порядок настройки косилок, граблей, подборщиков	ОПК-4	H10
71	Принципы регулирования и порядок настройки кормоуборочных комбайнов	ОПК-4	H10
72	Принципы регулирования и порядок настройки установок активного вентилирования, погрузчиков и скирдовальных агрегатов	ОПК-4	H10
73	Принципы регулирования и порядок настройки жатки зерноуборочного комбайна при уборке гороха	ОПК-4	H10
74	Принципы регулирования и порядок настройки молотильно-сепарирующей системы при уборке озимой пшеницы	ОПК-4	H10
75	Принципы регулирования и порядок настройки молотильно-	ОПК-4	H10

	сепарирующей системы при уборке кукурузы		
76	Принципы регулирования и порядок настройки воздушно-решетной машины при очистке сои	ОПК-4	Н10
77	Принципы регулирования и порядок настройки сушилки при сушке зерна семенного назначения озимой пшеницы влажностью 20%	ОПК-4	Н10
78	Технологии послеуборочной обработки зерновых культур	ПК-2	У4
79	Технологии хранения зерна и семян	ПК-2	У4
80	Подберите машину для внесения аммиачной селитры при возделывании ячменя в условиях малого хозяйства	ПК-2	Н4
81	Подберите машину для заготовки прессованного сена в условиях среднего хозяйства	ПК-2	Н4
82	Подберите машину для уборки зерновых культур в условиях малого хозяйства	ПК-2	Н4
83	Подберите машину для уборки сахарной свеклы в условиях крупного хозяйства	ПК-2	Н4
84	Подберите машину для сортирования семенного зернового вороха ячменя в условиях крупного хозяйства	ПК-2	Н4
85	Оцените настройку культиватора КРНГ-5,6П при междурядной обработки кукурузы	ОПК-4	312
86	Оцените настройку зерновой сеялки на норму высева озимой пшеницы сеялкой СЗ-3,6	ОПК-4	312
87	Оцените настройку сеялки точного высева ТС-М-4150А на норму внесения удобрений	ОПК-4	312
88	Механические способы измельчения (дробления) кормов.	ОПК-4	310
89	Устройство и рабочий процесс молотковой дробилки КДУ-2.	ОПК-4	310
90	Устройство и рабочий процесс молотковой дробилки ДБ-5.	ОПК-4	310
91	Цель и значение механизированной подготовки кормов к вскармливанию.	ОПК-4	У15
92	Способы подготовки грубых и сочных кормов к скармливанию.	ОПК-4	311
93	Классификация, устройство, рабочий процесс и эксплуатация измельчителей грубых кормов, и машин для подготовки корнеклубнеплодов.	ОПК-4	312
94	Понятие о степени загрязненности корнеплодов и зоотехнических требований к машинам.	ОПК-4	311
95	Механизация дозирования кормов.	ОПК-4	310
96	Механизация приготовления кормовых смесей.	ОПК-4	Н11
97	Механизация гранулирования и брикетирования кормов.	ОПК-4	Н11
98	Типы и классификация кормоцехов.	ОПК-4	У15
99	Требования к кормораздающим устройствам, их классификация и сравнительная оценка.	ОПК-4	У16
100	Технологическое оборудование для раздачи кормов.	ОПК-4	310
101	Установки для транспортировки и раздачи кормов по трубам.	ОПК-4	310
102	Системы механизированного водоснабжения. Водопроводные сети.	ОПК-4	310
103	Классификация водоподъемного оборудования.	ОПК-4	У15
104	Оборудование для поения животных.	ОПК-4	311
105	Технологические операции машинного доения.	ОПК-4	310
106	Общее устройство и принцип действия доильной машины.	ПК-3	33

107	Классификация доильных установок.	ПК-3	У4
108	Техническое обслуживание доильных установок	ОПК-4	311
109	Санитарная обработка доильного оборудования	ОПК-4	311
110	Технологические схемы первичной обработки молока.	ПК-3	У2
111	Очистка молока.	ПК-3	31
112	Охлаждение молока.	ПК-3	31
113	Общие сведения о молочных сепараторах и их классификация.	ПК-3	31
114	Особенности электропривода и эксплуатации молочных сепараторов.	ПК-3	31
115	Пастеризаторы молока и их классификация.	ПК-3	31
116	Электропастеризация молока.	ПК-3	31
117	Новые методы обработки молока.	ПК-3	У2
118	Состав птицеводческих предприятий;	ПК-3	У3
119	Механизация инкубации яиц;	ПК-3	32
120	Механизация производственных процессов при содержании птицы на глубокой подстилке.	ПК-3	У3
121	Механизация производственных процессов при содержании птицы в клетках.	ПК-3	Н3
122	Механизация убоя и обработки птицы.	ПК-3	У1
123	Классификация способов и средств механизации уборки навоза.	ОПК-4	310
124	Способы автоматизации навозоуборочных средств.	ОПК-4	У16
125	Способы обработки и утилизации навоза.	ОПК-4	У16
126	Анализ условий эксплуатации машин и оборудования в животноводстве.	ОПК-4	311
127	Устройство и работа машин для разделения навоза на фракции ГБН-100А, ПЖН-68.	ОПК-4	310
128	Трёхтактный доильный аппарат «Волга», АДУ-1, устройство, принцип действия.	ПК-3	33
129	Устройство и работа дробилки кормов ДКМ-5.	ОПК-4	310
130	Раздатчик кормов КС-1,5.	ОПК-4	310
131	ИСК-3, устройство, принцип действия, Т.О.	ОПК-4	310
132	Раздатчик кормов КТУ-10.	ОПК-4	310
133	Доильный аппарат АДУ-1.ТО доильных аппаратов.	ПК-3	33
134	Устройство и работа ТСН-160. ТО транспортера.	ОПК-4	310
135	Измельчитель-смеситель АПК-10А.	ОПК-4	310
136	Технология и механизация производства витаминной травяной муки.	ОПК-4	311
137	Устройство и работа ИГК-30Б.	ОПК-4	310
138	Устройство и работа раздатчика-смесителя кормов КУТ-3А	ОПК-4	310
139	Устройство доильной установки УДА-8.	ПК-3	33
140	Принцип работы холодильной установки.	ПК-3	31
141	Технология и система машин для дозирования кормов.	ОПК-4	У15
142	Устройство и работа машины «Волгарь-5». ТО измельчителя.	ОПК-4	У16
143	Устройство и работа НЖН-200.	ОПК-4	Н10
144	Мойка-резка ИКМ-5.	ОПК-4	310
145	Устройство и работа ИСРК-12. Правила ТО.	ОПК-4	310
146	Устройство и работа АКМ-9	ОПК-4	310
147	Устройство и работа ИРК-145	ОПК-4	310

148	Устройство и работа доильного аппарата Нурлат.	ПК-3	33
149	Устройство и работа мойки корнеклубнеплодов МК-5Ф.	ОПК-4	310
150	Устройство, работа и регулировки УТН-10. Правила ТО установки.	ОПК-4	310
151	Устройство и работа охладителя молока ОМ-1. ТО установки.	ПК-3	31
152	Устройство и работа охладительно-пастеризационной установки ОПФ-1М. Правила ТО установки.	ПК-3	Н2
153	ИСК-3, устройство, принцип действия, ТО.	ОПК-4	310
154	Технология производства витаминной травяной муки. АВМ-0,65АР Основные регулировки технологического процесса.	ОПК-4	Н11
155	Водонапорные башни. Расчёт ёмкости башни.	ОПК-4	310

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрен

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Центрирование ножа в режущем аппарате комбайна ДОН-1500Б достигается изменением: а) положения кривошипа; б) длины шатуна; в) положения оси коромысла; г) положения направляющей ножа; д) расположения пальцев.	ПК-2	34
2.	Почему количество бичей на барабане бильного молотильного аппарата устанавливают четным? а) для чередования рифов разного направления и предотвращения смещения хлебной массы к одной из сторон молотилки. б) исходя из требований динамической балансировки барабана. в) для удобства монтажа и демонтажа противоположных бичей. г) для сохранения определенного шага размещения бичей.	ОПК-4	310
3.	Основными показателями технического состояния почвообрабатывающих машин, является... а) прямолинейность рамы и её элементов; б) все перечисленное; в) расположение рабочих органов на раме; г) толщина кромок лезвия.	ПК-2	38
4.	Перед использованием сельскохозяйственных машин, необходимо... а) проверить техническое состояние рабочих органов; б) все перечисленное; в) проверить техническое состояние узлов и механизмов; г) комплектность культиватора.	ПК-2	34

5.	При проверке расстановки лап культиватора предпочтительно использовать... а) не использовать подручные средства; б) трафарет; в) брус; г) линейку;	ПК-2	34
6.	Зазор между плоскостью клапана и ребром муфты высевающих аппаратов измеряется... а) линейкой; б) щупом; в) визуально «на глаз» г)	ПК-2	34
7.	При техническом обслуживании зерноуборочных комбайнов регулируют и контролируют следующие... а) предохранительные муфты; б) все перечисленное; в) натяжение ремней; г) натяжение цепей.	ПК-2	34
8.	Повышенное содержание дробленого зерна в зерновом ворохе в технологическом цикле зерноуборочного комбайна свидетельствует о том, что ... а) завышены обороты молотильного барабана; б) закрыто верхнее решето; в) частота вращения вентилятора большая; г) забился соломотряс.	ПК-2	34
9.	Потери щуплого зерна в полове наблюдаются из-за ... а) закрытия нижнего решета; б) закрытия удлинителя верхнего решета; в) большой частоты вращения вала вентилятора; г) низкой частоты вращения вала вентилятора.	ПК-2	34
10.	Наличие половы в бункере зерноуборочного комбайна свидетельствует о ... а) закрытия верхнего решета; б) низкой частоты вращения вала вентилятора; в) высокой частоты вращения вала вентилятора; г) закрытии удлинителя.	ПК-2	34
11.	Для устранения перекоса зубовой бороны необходимо: а) выровнять длину присоединительных поводков; б) регулировать навеску трактора; в) укоротить присоединительные поводки; г) перевернуть борону; д) повысить скорость.	ПК-2	34
12.	Поперечный перекося рамы плуга устраняют изменением: а) длины правого раскоса механизма навески трактора; б) длины центральной тяги; в) положения опорного колеса плуга; г) длины левого раскоса механизма навески трактора; д) длины левого и правого раскосов механизмов навески трактора.	ПК-2	34
13.	В какую сторону, по ходу вращения или против хода вращения цилиндра, необходимо повернуть лоток, если в овсюжном триере в лоток попадают зерна овсюга? а) По ходу вращения б) Против хода вращения в) Не вращать г) В начале по ходу потом против	ПК-2	34

14.	В какую сторону, по ходу вращения или против хода вращения кукольного цилиндра, необходимо повернуть лоток, если в кукольном триере в лоток попадают зерна основной культуры? а) По ходу вращения б) Против хода вращения в) Не вращать г) В начале по ходу потом против	ПК-2	34
15.	В какую сторону, по ходу вращения или против хода вращения овсюж ного цилиндра, необходимо повернуть лоток, если в лоток поступает не все зерно, выносимое ячейками цилиндра триера? а) По ходу вращения б) Против хода вращения в) Не вращать г) В начале по ходу потом против	ПК-2	34
16.	Если потери зерна клавишным соломосепаратором зерноуборочно-го комбайна превышают допустимую величину, необходимо: а) увеличить частоту колебаний клавиш; б) изменить угол наклона соломосепаратора; в) уменьшить частоту колебаний клавиш; г) уменьшить загрузку соломосепаратора.	ПК-2	34
17.	Если в полове наблюдаются повышенные потери зерна необмолоченным колосом, то необходимо регулировать: а) верхнее решёто; б) вентилятор; в) нижнее решёто; г) удлинитель верхнего решёта.	ПК-2	34
18.	Выберите зерноочистительные агрегаты. а) ОЗФ-80, КЗС-20Ш; б) ОВС-25, КЗС-100Ш; в) ЗАВ-40, ЗАВ-20; г) МС-4,5, ОВС-25.	ПК-2	34
19.	Для получения фуражного зерна выберите зерноочистительные машины. а) МОС-9С и МС-4,5. б) ОВС-25 и Ф1. в) МПО-50 или СПО-100; г) МС-4,5 и СТ-12.	ПК-2	34
20.	Для получения семенного материала выберите зерноочистительные машины. а) МПО-50; б) МС-4,5; в) СВТ-40; г) СПО-125.	ПК-2	34
21.	Разделение вороха в триере происходит в зависимости: а) от плотности вороха; б) от длины зерна; в) от ширины зерна; г) от толщины зерна.	ПК-2	34
22.	Сортировка клубней картофеля на фракции ведется по ... а) массе клубней; б) по плотности клубней; в) по форме клубней; г) по геометрическим размерам.	ПК-2	34

23.	Какими основными параметрами характеризуется режим сушки? а) производительность сушилки и влажностью зерна на выходе. б) температурой агента сушки и временем его воздействия на высушиваемое зерно. в) влажностью зерна на входе и выходе из сушилки. г) скоростью агента сушки в слое зерна и частотой вращения сушильного барабана.	ПК-2	34
24.	Режим сушки зерна выбирается исходя из? а) вида культуры, назначения зерна и его исходной влажности. б) возможности высушивания зерна за один пропуск через сушилки. в) теплопроизводительности топочного агрегата. г) требуемой конечной влажности зерна.	ПК-2	34
25.	Что понимается под показателем полноты разделения? а) отношение массы выделенных примесей к массе полноценного зерна, выраженное в %. б) отношение массы выделенных примесей к массе примесей содержащихся в ворохе и подлежащих выделению, выраженное в %. в) отношение массы полноценного зерна к массе выделенных примесей, выраженное в %. г) отношение массы выделенных примесей к массе полноценного зерна.	ПК-2	34
26.	По какому признаку ведется разделение зерновых смесей на решетах с прямоугольными и круглыми отверстиями? а) по удельному весу и толщине. б) по толщине и длине. в) по состоянию поверхности и ширине. г) по толщине и ширине.	ПК-2	34
27.	Какие показатели характеризуют аэродинамические свойства зерновых смесей? а) скорость витания и коэффициент парусности. б) скорость воздушного потока для горизонтального перемещения. в) плотность зерновки и состояние ее поверхности. г) длина, ширина и толщина зерновок.	ПК-2	34
28.	По какому признаку ведется разделение зерновых смесей на пневмосортировальных столах? а) по толщине. б) по длине. в) по плотности. г) по форме поверхности.	ПК-2	34
29.	Бороны делятся на ... а) зубовые, дисковые, сетчатые, шлейф-бороны, игольчатые; б) дисковые, зубовые, лемешные, игольчатые, сетчатые; в) шлейф-бороны, стержневые, стрелчатые, дисковые, зубовые; г) зубовые, односторонние, долотообразные, сетчатые.	ПК-2	34
30.	Среди зубовых борон не существует а) формы «зигзаг»; б) шлейф-борон; в) сетчатых; г) шпоровых.	ПК-2	34
31.	Луцильники бывают ... а) дисковые и зубовые; б) лемешные и отвальные; в) дисковые и лемешные; г) дисковые и шпоровые.	ПК-2	34

32.	Виды катков: а) кольчато-шпоровый, кольчато-зубчатый, водоналивной, прессо- вый; б) кольчато-зубчатый, вырезной, прессовый, гладкий; в) борончатый, водоналивной, гладко-шпоровый, реверсивный; г) кольчато-шпоровый, кольчато-зубчатый, борончатый, водона- ливной, прутковый.	ПК-2	34
33.	Семена сахарной свёклы высевают ... а) рядовым способом; б) перекрёстным способом; в) квадратно-гнездовым способом; г) пунктирным способом.	ПК-2	34
34.	Семена зерновых культур высевают а) сеялками типа СЗ-3,6А; б) сеялками СТВ-12 или их аналогами; в) сеялками СУПН-8 или их аналогами; г) сеялками ССТ-12Б или их аналогами.	ПК-2	34
35.	Перечислите способы внесения удобрений ... а) основной, предпосевной, подкормка; б) основной, рядковый, локальный; в) разбросной, рядковый, локальный; г) основной, разбросной, подкормка.	ПК-2	34
36.	Разбрасыватель РУН-15Б предназначен для а) разбрасывания минеральных гранулированных удобрений; б) разбрасывания пылевидных удобрений; в) разбрасывания твердых органических удобрений из куч; г) внесения жидких удобрений в почву.	ПК-2	34
37.	Опрыскиватели по типу рабочих органов делятся на ... а) полевые, садовые и навесные; б) прицепные, навесные и самоходные; в) штанговые, вентиляторные и комбинированные; г) самоходные, навесные, прицепные и монтируемые.	ПК-2	34
38.	Технологии заготовки силоса отсутствует операция а) скашивание; б) прессование; в) измельчение; г) трамбовка.	ПК-2	34
39.	Косилки КРН-2,1 относится к ... а) прицепным; б) навесным; в) полунавесным; г) самоходным.	ПК-2	34
40.	Пресс-подборщики делятся на ... а) навесные, поршневые и самоходные. б) поршневые, прицепные, камерные. в) жёстколопастные и поршневые. г) поршневые, рулонные с камерой переменного объёма и рулонные с камерой постоянного объёма.	ПК-2	34
41.	Косилка КПС-5Г относится к ... а) прицепным; б) навесным; в) самоходным; г) комбинированным.	ПК-2	34

42.	Способами уборки зерновых культур зерноуборочными комбайнами являются ... а) прямое комбайнирование, отдельная уборка; б) прямое комбайнирование, комбинированная уборка; в) отдельная уборка, комбинированная уборка. г) однофазная уборка, трехфазная уборка.	ПК-2	34
43.	Режущие аппараты косилок делятся на ... а) сегментно-пальцевые, двухножевые беспальцевые и ротационные; б) сегментно-пальцевые и двухножевые. в) битерные и сегментно-пальцевые. г) пассивные неподвижные и сегментно-пальцевые.	ПК-2	34
44.	Разделение вороха на пневмосортировальных столах ведется ... а) по толщине; б) по длине; в) по плотности; г) по форме поверхности.	ПК-2	34
45.	Разделение зерновых смесей на решетках с прямоугольными и круглыми отверстиями ведется ... а) по удельному весу зерна; б) по длине зерна; в) по шероховатости зерна; г) по ширине или толщине зерновки;	ПК-2	34
46.	Триерные цилиндры разделяют зерновые смеси ... а) по ширине; б) по длине; в) по толщине; г) по скорости витания.	ПК-2	34
47.	Для сушки семенного зерна лучше использовать сушилки ... а) напольные; б) шахтные; в) барабанные; г) любые.	ПК-2	34
48.	Основными способами уборки сахарной свеклы являются ... а) поточный, перевалочный, поточно-перевалочный; б) однофазный, двухфазный, трехфазный; в) перевалочный, двухфазный, трехфазный; г) двухфазный, поточный, перевалочный.	ПК-2	34
49.	При двухфазном способе уборки сахарной свеклы используются ... а) ботвоуборочная и корнеуборочная машины; б) свеклоуборочный комбайн; в) ботвоуборщик, копатель-валкоукладчик, подборщик-погрузчик; г) ботвоуборщик-копатель-валкоукладчик и подборщик-погрузчик, ботвоуборочная и корнеуборочная машины.	ПК-2	34
50.	Свеклоуборочный комбайн используется при уборке ... а) однофазным способом; б) двухфазным способом; в) трехфазным способом; г) четырехфазным способом.	ПК-2	34

51.	Трехфазная уборка сахарной свеклы включает ... а) уборка ботвы; выкапывание корнеплодов и их укладка в валок; подбор и очистка корнеплодов; б) уборка ботвы с выкапыванием корнеплодов и укладкой в валок; подбор и очистка корнеплодов; в) подкапывание и извлечение корнеплодов из почвы с укладкой в валок; подбор с обрезкой ботвы и очисткой; г) подкапывание корнеплодов; извлечение корнеплодов из почвы с обрезкой ботвы и укладкой в валок; подбор и очистка корнеплодов.	ПК-2	34
52.	Какого типа рабочие органы применяются на каналокопателях? а) зубья, ножи с отвалами, ковши. б) пассивные (плужные), активные (роторные) и комбинированные. в) ковшовые, многоковшовые и роторные. г) пассивные (плужные) и ковшовые.	ПК-2	34
53.	Какие машины относятся к землеройно-транспортным? а) корчеватели, одноковшовые экскаваторы, скреперы. б) фрезерные канавокопатели, многоковшовые экскаваторы, грейдеры. в) бульдозеры, скреперы, грейдеры. г) бульдозеры, многоковшовые экскаваторы, грейдеры.	ПК-2	34
54.	Какие машины применяются для первичной обработки почвы? а) корчеватели, кусторезы, машины для выравнивания поверхности поля. б) кустарниково-болотные плуги или трехъярусные плуги, болотные фрезы, тяжелые дисковые бороны. в) оборотные плуги для гладкой вспашки, игольчатые бороны. г) кусторезы, скреперы, машины для выравнивания поверхности поля	ПК-2	34
55.	Какие мелиоративные машины используются для подготовки земель к освоению? а) машины для корчевания, кусторезы, машины для уборки камней, машины для выравнивания поверхности полей. б) кустарниково-болотные плуги, болотные фрезы, дисковые бороны. в) кусторезы, болотные фрезы, экскаваторы. г) скреперы, кустарниково-болотные плуги, дисковые бороны.	ПК-2	34
56.	На какие типы делятся дождевальные машины, работающие в движении? а) дальнеструйные и короткоструйные. б) с движением по кругу и с фронтальным перемещением. в) дальнеструйные и с движением по кругу. г) среднеструйные и с фронтальным перемещением.	ПК-2	34
57.	На какие две группы делятся дождевальные машины? а) позиционного действия и дальнеструйные. б) позиционного действия и переносные. в) дождевальные машины, работающие в движении и дальнеструйные. г) позиционного действия и дождевальные машины, работающие в движении.	ПК-2	34
58.	Перечислите способы полива растений? а) полив напуском и дождеванием. б) полив внутрипочвенный и напуском. в) полив напуском, дождеванием, внутрипочвенный, аэрозольный и комбинированный. г) дождеванием, внутрипочвенный и комбинированный.	ПК-2	34

59.	Какие варианты уборки применяют для уборки плодов с надземным плодоношением и неравномерным созреванием? а) только машинный сбор урожая без очистки в поле. б) машинный сбор урожая с очисткой плодов и закладкой на длительное хранение. в) только сбор плодов вручную. г) выборочный сбор плодов вручную и окончательный машинный сбор всего урожая.	ПК-2	34
60.	Какие типы устройств, применяются для сортирования клубней по геометрическим размерам? а) транспортерные, роликовые, барабанные и сортировки грохотного типа. б) сортировки грохотного типа и оптико-механические. в) роликовые сортировки и мойки. г) транспортерные и барабанные.	ПК-2	34
61.	По какому принципу ведется сортировка клубней картофеля на фракции? а) по массе клубней. б) по плотности клубней. в) по форме клубней. г) по геометрическим размерам.	ПК-2	34
62.	Выберите типы сепарирующих поверхностей, применяемых на картофелеуборочных машинах? а) прутковые элеваторы и переборные столы. б) грохоты и переборные столы. в) прутковые элеваторы и грохоты. г) переборные столы и комкодавители.	ПК-2	34
63.	Какие типы подкапывающих устройств, применяются на машинах для уборки картофеля? а) пассивные лемешные, активные лемешные, дисковые, комбинированные. б) пассивные лемешные и активные дисковые. в) элеваторные и грохотные. г) лемешные и элеваторные.	ПК-2	34
64.	При какой технологии уборки не требуется использование свеклопогрузчика? а) двухфазной. б) однофазной. в) поточно-перевалочный. г) поточной.	ПК-2	34
65.	Свеклоуборочный комбайн работает по следующему способу уборки? а) однофазный. б) двухфазный. в) трехфазный. г) двухфазный и трехфазный.	ПК-2	34
66.	Выберите машины, используемые при двухфазном способе уборки сахарной свеклы? а) ботвоуборочная и корнеуборочная машины. б) свеклоуборочный комбайн. в) ботвоуборщик, копатель-валкоукладчик, подборщик-погрузчик. г) ботвоуборщик – копатель - валкоукладчик и подборщик-погрузчик. ботвоуборочная и корнеуборочная машины.	ПК-2	34

67.	Перечислите типы очищающих рабочих органов, применяемых на свеклоуборочных машинах? а) кулачковые и шнековые, б) прутковые элеваторы и дисковые решетчатые очистители. в) шнековые и дисковые решетчатые очистители. г) прутковые элеваторы, кулачковые, шнековые и дисковые решетчатые очистители.	ПК-2	34
68.	Перечислите типы копачей, применяемых на свеклоуборочных машинах? а) вильчатые, дисковые. б) вильчатые, лемешковые пассивные и вибрирующие лемешковые. в) вильчатые, дисковые и пальцевые. г) лемешковые пассивные и вибрирующие лемешковые, вильчатые, дисковые, пальцевые и комбинированные	ПК-2	34
69.	Какой способ уборки сахарной свеклы предусматривает минимальное количество проходов полевых агрегатов по полю? а) трехфазный. б) однофазный комбайновый. в) двухфазный и трехфазный. г) при всех способах уборки предусматривается один проход полевых агрегатов по полю.	ПК-2	34
70.	Какие отдельные блоки операций включает трехфазная уборка сахарной свеклы? а) уборка ботвы; выкапывание корнеплодов и их укладка в валок; подбор и очистка корнеплодов. б) уборка ботвы с выкапыванием корнеплодов и укладкой в валок; подбор и очистка корнеплодов. в) подкапывание и извлечение корнеплодов из почвы с укладкой в валок; подбор с обрезкой ботвы и очисткой. г) подкапывание корнеплодов; извлечение корнеплодов из почвы с обрезкой ботвы и укладкой в валок; подбор и очистка корнеплодов.	ПК-2	34
71.	Перечислите способы уборки сахарной свеклы? а) поточный, перевалочный, поточно-перевалочный. б) однофазный, двухфазный, трехфазный. в) перевалочный, двухфазный, трехфазный. г) двухфазный, поточный, перевалочный.	ПК-2	34
72.	Работа шахтной зерносушилки основана на? а) сорбционном способе сушки. б) кондуктивном способе сушки. в) сублимационном способе сушки. г) конвективном способе сушки.	ПК-2	34
73.	Какие типы воздушных систем применяются в зерноочистительных машинах? а) всасывающие, б) нагнетательные, всасывающие и всасывающе - нагнетательные (смешанные). в) нагнетательные. г) всасывающе – нагнетательные (смешанные).	ПК-2	34
74.	Назовите рабочие органы плуга а) корпуса, предплужники, дисковый нож, почвоуглубители; б) корпуса, предплужники, навеска, дисковый нож; в) почвоуглубители, предплужники, лемехи, опорное колесо; г) отвалы, полевые доски, навеска, лемехи.	ОПК-4	310

75.	Корпус плуга содержит ... а) стойку, отвал, почвоуглубитель, лемех, загортач; б) полевую доску, отвал, дисковый нож, долото; в) стойку, лемех, отвал, полевую доску; г) рыхлящая лапа, отвал, стойка, долото.	ОПК-4	310
76.	Назначение корпуса плуга а) отрезать пласт от дна борозды; б) крошить и переворачивать пласт; в) прижимать опрокинутый пласт к предыдущему пласти; г) срезать с пласта стерню и растительные остатки;	ОПК-4	310
77.	Предплужник предназначен для ... а) среза верхней части пласта, оборачивания и её укладки на дно борозды; б) уменьшения тягового сопротивления плуга; в) облегчения вспашки путем создания трещин в почве; г) исправления огрехов в работе предыдущего корпуса.	ОПК-4	310
78.	Шлейф-бороны применяются для а) борьбы с проростками сорняков; б) разбивания глыб после вспашки; в) ранневесеннего рыхления и выравнивания поверхности поля перед посевом; г) прореживания слишком густых всходов сахарной свёклы.	ОПК-4	310
79.	Назначение дисковых борон: а) довсходовая обработка поля, уничтожение сорняков, выравнивание поверхности поля; б) весеннее закрытие влаги, сглаживание гребнистости после вспашки, измельчение глыб; в) выравнивание и рыхление верхнего слоя почвы, уничтожение сорняков, снижение испарения влаги, разделка пластов; г) боронование озимых, мелкая вспашка, измельчение грубых стеблей.	ОПК-4	310
80.	Культиваторы предназначены для ... а) выравнивания поверхности поля, уничтожения стерни; б) рыхления поверхности поля, переворота пласта; в) уплотнения поверхности поля; г) рыхления поверхности поля, подрезания сорняков, заделки удобрений.	ОПК-4	310
81.	На культиваторах не применяются лапы ... а) стрельчатые универсальные; б) стрельчатые оборотные; в) рыхлительные на жёстких стойках; г) рыхлительные на пружинных стойках.	ОПК-4	310
82.	На зерновых сеялках установлены высевающие аппараты ... а) ячейисто-дискового типа; б) вакуумного типа; в) катушечного типа; г) аппарат мотылькового типа.	ОПК-4	310
83.	Зерновая сеялка СЗ-3,6А снабжена ... а) сошниками дискового типа; б) сошниками анкерного типа; в) килевидными сошниками; г) полозовидными сошниками.	ОПК-4	310

84.	Маркёры на сеялках предназначены для ... а) разметки поля на загонки; б) измерения засеянной площади; в) указания границы поворотной полосы; г) указания границы ширины захвата.	ОПК-4	310
85.	Сеялки точного высева применяются при возделывании ... а) проса, гречихи, гороха, кориандра; б) кукурузы, сои, ячменя, ржи; в) сахарной свёклы, кукурузы, подсолнечника, сои; г) пшеницы, овса, подсолнечника, фасоли.	ОПК-4	310
86.	В высевальном аппарате сеялки ССТ-12Б семена дозируются ... а) рифлёной катушкой; б) присасывающим диском; в) диском с ложечками; г) диском с ячейками.	ОПК-4	310
87.	Высевающий аппарат сеялки ТС-М-4150А дозирует семена ... а) рифлёной катушкой; б) присасывающим диском; в) диском с ложечками; г) диском с ячейками.	ОПК-4	310
88.	Сеялка ТС-М-4150А может высевать ... а) сахарную свёклу, сою, гречиху, горох; б) кукурузу, подсолнечник, сою; в) просо, подсолнечник, кукурузу, фасоль; г) тыкву, сорго, коноплю, арахис.	ОПК-4	310
89.	Сеялка СТВ-12 оборудуется высевальным аппаратом ... а) ячеисто-дисковым; б) катушечным; в) пневматическим; г) ложечно-дисковым.	ОПК-4	310
90.	В картофелесажалке КСМ-4 картофель дозируется ... а) катушечным аппаратом; б) ячеистым дисковым аппаратом; в) ложечно-дисковым вычерпывающим аппаратом; г) вибрационным аппаратом.	ОПК-4	310
91.	В качестве дозирующего рабочего органа у кузовных разбрасывателей твердых органических удобрений служит ... а) измельчающий и разбрасывающий барабаны; б) цепочно-планчатый транспортер; в) дозирующая заслонка; г) туконаправитель.	ОПК-4	310
92.	Перечислите устройства, используемые для припосевного внесения твердых минеральных удобрений. а) дисковые центробежные разбрасыватели; б) катушечно-штифтовые и дисковые туковысевающие аппараты; в) пневматические одноканальные разбрасыватели; г) пневматические штанговые разбрасыватели.	ОПК-4	310
93.	Машина ПС-10А предназначена для ... а) очистки зерновых от примесей; б) опрыскивания посевов; в) погрузки зерна из буртов; г) протравливания семян.	ОПК-4	310

94.	Роторы косилки КРН-2,1 вращаются ... а) все в одном направлении; б) все в разных направлениях; в) две слева в одну сторону, два справа – в противоположную; г) попарно навстречу друг другу.	ОПК-4	310
95.	На косилке КПС–5Г установлен ... а) сегментный режущий аппарат; б) сегментно-пальцевый режущий аппарат; в) роторный режущий аппарат; г) сегментно-роторный режущий аппарат.	ОПК-4	310
96.	Питающий аппарат Дон-680 предназначен для ... а) подпрессовывания массы и подачи в измельчающий аппарат; б) подачи растений на роторы жатки; в) подачи измельченной массы в конфузор; г) обеспечения работы силосопровода.	ОПК-4	310
97.	Назовите рабочие органы комбайна ДОН-680. а) жатка, вибрирующий аппарат, измельчающий аппарат, кабина. б) жатка, колеса, моторно-силовая установка, измельчающий аппарат, силосопровод; в) жатка, питающий аппарат, измельчающий аппарат, силосопровод; г) жатка, питающий аппарат, измельчающий аппарат, кабина, моторно-силовая установка.	ОПК-4	310
98.	В пресс-подборщике ПС-1,6 тюки обвязываются ... а) проволокой или цепью; б) сеткой или тканью; в) пленкой или пластиковой лентой; г) только шпагатом.	ОПК-4	310
99.	Какие сменные адаптеры навешиваются на самоходный измельчитель Дон-680М? а) подборщик копнителя, жатка для трав, валкооборачиватель; б) пресс-подборщик, силосопровод со швырлялкой, кукурузная жатка; в) жатка для трав, пресс-подборщик, мультипликатор; г) жатка для трав, подборщик и кукурузная жатка.	ОПК-4	310
100.	Ротационные грабли могут использоваться для ... а) сгребания и ворошения; б) сгребания и оборачивания валков; в) сгребания, ворошения, оборачивания и сдваивания валков, разбрасывания травы из валка; г) сгребания, ворошения и оборачивания валков.	ОПК-4	310
101.	Для подбора, измельчения и транспортирования травяных кормов служат ... а) пресс-подборщики; б) подборщики-копнители; в) подборщики-полуприцепы; г) кормоуборочные комбайны.	ОПК-4	310
102.	Пропускной способностью молотилки комбайна называют ... а) количество тонн зерна, обмолачиваемого за 1 час; б) количество тонн зерна, обмолачиваемого за 1 секунду; в) количество килограммов хлебной массы, обмолачиваемой за 1 секунду; г) количество килограммов хлебной массы, обмолачиваемой за 1 минуту.	ОПК-4	310

103.	Валковые жатки предназначены для ... а) скашивания хлебной массы и подачи в молотилку; б) скашивания хлебной массы и укладки на поле в валок; в) скашивания хлебной массы и сбора в копны; г) скашивания хлебной массы и обмолота.	ОПК-4	310
104.	На комбайне РСМ-142 «Acros-580» установлен ... а) клавишный соломосепаратор; б) неподвижный соломотряс; в) роторный соломосепаратор; г) платформенный соломосепаратор.	ОПК-4	310
105.	Вентилятор очистки зерноуборочного комбайна ... а) отделяет легковесные примеси и впускает зерновой слой на решетках; б) отделяет колоски; в) продвигает массу по решетам. г) очищает рабочие органы молотилки от пыли.	ОПК-4	310
106.	Какой молотильный аппарат установлен на комбайнах Дон-1500Б и РСМ-142 «Acros-580»? а) двухбарабанный (первый бильный, второй штифтовый); б) роторный; в) трехбарабанный; г) однобарабанный бильный.	ОПК-4	310
107.	Комбайны с аксиально-роторной молотилкой в отличие от классических барабанных ... а) не имеют отдельного соломотряса; б) не имеют верхнего решета очистки; в) имеют большее количество клавиш соломотряса; г) не имеют нижнего решета очистки.	ОПК-4	310
108.	Пневмосортировальный стол предназначен для ... а) сортирования семян зернобобовых культур и отделения трудно-отделимых примесей по плотности; б) разделения вороха по длине и толщине; в) разделения вороха по аэродинамическим свойствам; г) выделения мелких примесей из вороха.	ОПК-4	310
109.	Работа шахтной зерносушилки основана на ... а) сорбционном способе сушки; б) ультрафиолетовом излучении; в) сублимационном способе сушки; г) конвективном способе сушки.	ОПК-4	310
110.	Какие примеси выделяются в кукольном триере? а) легкие; б) шероховатые; в) короткие; г) крупные.	ОПК-4	310
111.	Какие примеси выделяются в овсюжном триере? а) мелкие; б) длинные; в) шероховатые; г) тяжёлые.	ОПК-4	310
112.	На решетках с круглыми отверстиями разделение ведется ... а) по длине; б) по ширине; в) по шероховатости; г) по округлости.	ОПК-4	310

113.	Машина КС-6Б имеет следующие рабочие органы ... а) копир-водители, ботвосрезающие аппараты, поперечный и выгрузной транспортеры. б) копир-водители, ботвосрезающие аппараты, транспортеры. в) ботвосрезающие аппараты, шнековые очистители, комкодробитель, ленточный и выгрузной транспортеры. г) копир-водители, копачи, шнековые очистители, цепочно-планчатый транспортёр, ленточный транспортёр; комкодробитель, выгрузной транспортер.	ОПК-4	310
114.	Свеклоуборочные комбайны выполняют следующие операции а) обрезка и измельчение ботвы, дообрезка головок корнеплодов, выкапывание корнеплодов, очистка корнеплодов от примесей, погрузка в бункер накопитель или транспортное средство; б) обрезка ботвы, погрузка ботвы в транспортное средство; в) обрезка и измельчение ботвы, дообрезка головок корнеплодов, выкапывание корнеплодов и укладка в валок; г) подбор корнеплодов из валка, их очистка и погрузка в бункер накопитель или транспортное средство.	ОПК-4	310
115.	Основными рабочими органами машины БМ-6А являются ... а) копир-водители, ботвосрезающие аппараты, поперечный и выгрузной транспортеры, доочиститель головок корнеплодов; б) копир-водители, ботвосрезающие аппараты, ленточные транспортеры, бункер накопитель; в) копир-водители, копачи, шнековые очистители, комкодробитель, ленточный и выгрузной транспортеры; г) ботвосрезающие аппараты, копачи, шнековые очистители, комкодробитель, ленточный и выгрузной транспортеры.	ОПК-4	310
116.	Ленточные теребильные аппараты применяются на машинах а) для уборки томатов; б) для уборки огурцов; в) для уборки моркови; г) на машинах для уборки ботвы.	ОПК-4	310
117.	Назовите свеклоуборочные комбайны а) КС-6Б, БМ-6А. б) Terra Dos "Holmer", Euro Tiger "Ropa"; в) БМ-6А, Euro Tiger "Ropa". г) РК-6, Terra Dos "Holmer", КСТ-1,4.	ОПК-4	310
118.	Назовите машины для уборки картофеля а) БМ-6А и КС-6Б. б) КСТ-1,4 и КСК-4; в) КС-6Б и КСК-4. г) РК-6 и ВУМ-15Б.	ОПК-4	310
119.	Какие последовательные операции включает рабочий процесс скрепера? а) вырезание грунта и перемещение его в сторону. б) заполнение ковша (копание), транспортировка грунта к месту укладки, выгрузка ковша и возвращение к месту копания. в) резание грунта и заполнение ковша, подъем ковша с грунтом, поворот платформы к месту выгрузки, высыпание грунта, обратный поворот платформы и опускание ковша. г) копание, транспортировка и разгрузка выполняются одновременно.	ОПК-4	310

120.	На каких дождевальных машинах устанавливаются короткоструйные дождевальные аппараты (насадки)? а) на машинах с движением по кругу и позиционного действия. б) на машинах с фронтальным перемещением и позиционного действия. в) на машинах позиционного действия. г) на машинах, работающих в движении.	ОПК-4	310
121.	Какие отличительные особенности имеют кустарниково-болотные плуги по сравнению с лемешными плугами общего назначения? а) имеют один полувинтовой корпус с большей шириной захвата и уширителем полевой доски, опорную лыжу, черенковый нож. б) имеют меньшую ширину захвата корпусов, два опорно - установочных колеса. в) имеют механизм оборота рамы и левооборачивающие корпуса. г) имеют механизм поворота рамы в горизонтальной плоскости и цилиндрические корпуса.	ОПК-4	310
122.	Какие устройства обязательно входят в конструкцию всех плодородных машин? а) устройства для затаривания плодов в ящики. б) разделительный транспортер. в) устройства для обрезки веток. г) вибраторы и улавливатели.	ОПК-4	310
123.	На каком эффекте основана работа машин для уборки плодов и ягод? а) эффекте вибрации. б) ультразвуковом эффекте. в) электромагнитном эффекте. г) оптическом эффекте.	ОПК-4	310
124.	Какие операции не входят в технологический процесс уборки овощных культур с надземным плодоношением (за исключением томата и огурца) ? а) удаление ботвы и растительных примесей. б) подкапывание почвы и ее сепарация. в) отделения плодов и удаление листостебельной массы. г) сортирование плодов.	ОПК-4	310
125.	Выберите правильную последовательность операций, выполняемых корнеуборочными машинами выкапывающего типа? а) обрезка ботвы, подкапывание и подача корнеклубненого пласта в машину, сепарация почвы и растительных примесей, подача корнеплодов на выгрузку. б) подкапывание, извлечение и подача растений в машину, отделение ботвы, сепарация почвы и растительных примесей, подача корнеплодов на выгрузку. в) подкапывание и подача растений в машину, отделение ботвы, подача корнеплодов на выгрузку. г) подкапывание, извлечение и подача растений в машину; сепарация почвы и растительных примесей, подача корнеплодов на выгрузку.	ОПК-4	310
126.	Какие устройства включают корнеуборочные машины теребильного типа, которые не применяются на машинах выкалывающего типа? а) автоматические системы вождения и контроля, теребильные аппараты. б) пассивные лемешные копачи и шнековые очистители. в) шнековые и дисковые решетчатые очистители. г) ботвоподъемники, теребильные аппараты и устройства для выравнивания положения головок корнеплодов перед обрезкой ботвы.	ОПК-4	310

127.	На каких корнеуборочных машинах применяются ленточные теребильные аппараты? а) для уборки сахарной свеклы. б) для уборки картофеля. в) для уборки моркови. г) на машинах для уборки картофельной ботвы.	ОПК-4	310
128.	Для какой цели установлен гребенчатый копир перед ножом ботвосрезающего аппарата? а) для подъема ботвы перед обрезкой. б) для направления ножа на головку корнеплода. в) для обеспечения заданной высоты среза ботвы. г) для поддержания корнеплода в почве во время среза ботвы.	ОПК-4	310
129.	Перечислите операции, выполняемые свеклоуборочным комбайном? а) обрезка и измельчение ботвы, дообрезка головок корнеплодов, выкапывание корнеплодов, очистка корнеплодов от примесей, погрузка в бункер накопитель или транспортное средство. б) обрезка ботвы, погрузка ботвы в транспортное средство. в) обрезка и измельчение ботвы, дообрезка головок корнеплодов, выкапывание корнеплодов и укладка в валок. г) подбор корнеплодов из вала, их очистка и погрузка в бункер накопитель или транспортное средство.	ОПК-4	310
130.	Перечислите основные рабочие органы шахтной сушилки? а) топочный агрегат, сушильный барабан, охладительная колонка, нории, приводная станция. б) топочный агрегат, сушильные камеры, охладительные колонки, нории, отсасывающие вентиляторы. в) топочный агрегат, бункера активного вентилирования, нории, охладительные колонки. г) электрокалорифер, бункер активного вентилирования, нория.	ОПК-4	310
131.	Какие характерные периоды наблюдаются при сушке зерна? а) период нагрев и период охлаждение. б) период увлажнения, период нагрев и период сушка. в) период прогрева зерна, период постоянной скорости сушки, период падающей скорости сушки. г) период постоянной скорости сушки, период падающей скорости сушки.	ОПК-4	310
132.	Какие зерноочистительные машины, разделяющие зерновые смеси по размерам не имеют движущихся или колеблющихся разделительных поверхностей? а) триерные блоки. б) машины предварительной очистки с сетчатым транспортером. в) пневмосортировальные столы. г) гравитационные сепараторы.	ОПК-4	310
133.	Пневмосортировальный стол предназначен для? а) сортирования семян зернобобовых и отделения трудноотделимых примесей по плотности. б) разделения вороха по длине и толщине. в) разделения вороха по аэродинамическим свойствам. г) выделения мелких примесей из вороха.	ОПК-4	310
134.	По какому признаку разделяют зерновые смеси триерные цилиндры? а) по ширине. б) по длине. в) по толщине. г) по скорости витания.	ОПК-4	310

135.	Выберите устройства, которые применяются для очистки отверстий решет от застрявших зерновок? а) щеточные очистители и валики. б) ударники и шарики. в) щеточные очистители и шарики. г) щеточные очистители, шарики, валики и ударники.	ОПК-4	310
136.	Какие типы вентиляторов применяются в воздушных системах зерноочистительных машин и сушилках? а) радиальные. б) диаметральные и осевые. в) радиальные и диаметральные. г) радиальные, диаметральные и осевые.	ОПК-4	310
137.	Выберите основные рабочие органы универсальной воздушно-решетной зерноочистительной машины? а) решетный стан, пневмоканал дорешетной очистки зерна, овсюжный триерный цилиндр. б) пневмоканал дорешетной очистки зерна, пневмоканал послерешетной очистки зерна, решетный стан. в) пневмоканал дорешетной очистки зерна, решетный стан. г) решетный стан, пневмоканал послерешетной очистки зерна.	ОПК-4	310
138.	Комбайны с аксиально-роторной молотилкой в отличие от классических? а) не имеют отдельного соломотряса. б) не имеют верхнего решета очистки. в) имеют большее количество клавиш соломотряса. г) имеют большее количество решет очистки.	ОПК-4	310
139.	Для привода ножа жатки комбайна Дон-1500Б используется? а) планетарный редуктор. б) кривошипно-шатунный механизм, в) механизм качающейся шайбы. г) кулисный механизм.	ОПК-4	310
140.	На жатке комбайна Дон-1500Б установлено? а) копирующее мотовило. б) жесткопланчатое мотовило. в) параллелограмное мотовило. г) копирующее мотовило с регулируемой направляющей дорожкой.	ОПК-4	310
141.	При посеве зерновых культур норма высева измеряется в ... а) штуках на погонный метр; б) штуках на квадратный метр; в) килограммах на гектар; г) центнерах на гектар.	ОПК-4	310
142.	Глубина заделки семян сеялкой ТС-М-4150А регулируется ... а) перестановкой по высоте опорно-прикатывающего колеса секции; б) снятием или постановкой шлейфа; в) гидравлической системой трактора; г) опорными колёсами рамы.	ОПК-4	310
143.	Норму высева семян у сеялок точного высева регулируют ... а) положением отражателя лишних семян и сменой дисков; б) изменением передаточного отношения привода и сменой дисков; в) сменой дисков и перекрытием части отверстий; г) сменой дисков и изменением скорости движения.	ОПК-4	310

144.	Норму высева семян у катушечных высевальных аппаратов изменяют а) за счет смены катушки; б) за счет изменения зазора между клапаном и катушкой; в) изменением скорости движения и рабочей длины катушки; г) за счет изменения частоты вращения и рабочей длины катушки.	ОПК-4	310
145.	Норму внесения пестицида при опрыскивании регулируют ... а) шириной захвата из кабины трактора; б) частотой вращения вала насоса; в) сменой наконечников и изменением давления рабочей жидкости; г) высотой установки штанги	ОПК-4	310
146.	Норму внесения минеральных удобрений у кузовных разбрасывателей регулируют ... а) дозирующей заслонкой и скоростью транспортера; б) частотой вращения разбрасывающих дисков; в) положением лотков туконаправителя; г) только скоростью движения агрегата.	ОПК-4	310
147.	Равномерность распределения минеральных удобрений у кузовных разбрасывателей регулируют ... а) дозирующей заслонкой и скоростью транспортера; б) частотой вращения разбрасывающих дисков; в) положением лотков туконаправителя; г) только скоростью движения агрегата.	ОПК-4	310
148.	Высота скашивания на косилке КРН-2,1 регулируется ... а) механизмом уравнивания; б) длиной верхней тяги навески трактора; в) изменением жесткости пружин; г) перемещением дисков по оси.	ОПК-4	310
149.	Длина резки у кормоуборочных комбайнов регулируется ... а) частотой вращения валцов питающего аппарата; б) скоростью движения комбайна; в) высотой установки режущего аппарата; г) не регулируется.	ОПК-4	310
150.	Режим сушки зерна выбирается исходя из а) вида культуры, назначения зерна и его исходной влажности; б) возможности высушивания зерна за один пропуск; в) теплопроизводительности топочного агрегата; г) требуемой конечной влажности зерна.	ОПК-4	310
151.	Глубина обработки почвы зубовой бороной БЗСС-1,0 регулируется: а) изменением ширины захвата; б) скоростью агрегата; в) установкой новых зубьев; г) изменением длины поводков; д) изменением направления движения бороны	ОПК-4	310
152.	Чем регулируется режим работы комкодробителя машины КС-6Б? а) изменением частоты вращения валов с кулачками. б) изменением зазоров между валами с кулачками. в) изменением частоты вращения и зазоров между валами с кулачками. г) изменением углов между кулачками смежных валов.	ОПК-4	310

153.	Какие регулировки предусматриваются для дисковых копачей? а) изменение угла между смежными дисками и глубины подкапывания. б) изменение частоты вращения активного диска и глубины подкапывания. в) изменение расстояния между смежными дисками и глубины подкапывания. г) только изменение и глубины подкапывания.	ОПК-4	310
154.	Основные регулировки пневмосортировальных столов? а) подбор решет и скорости воздушного потока в аспирациях. б) продольные и поперечные углы наклона деки, амплитуда и частота колебаний деки, скорость воздушного потока на деке. в) подбор цилиндров, изменение угла наклона желобов. г) продольные и поперечные углы наклона деки, подбор цилиндров, изменение угла наклона желобов.	ОПК-4	310
155.	Выберите основные регулировки очистки комбайна Дон-1500Б? а) угол наклона решет и частота вращения вала вентилятора. б) частота вращения вала вентилятора, открытие жалюзи решет и изменение угла их наклона. в) частота вращения вала вентилятора, открытие жалюзи решет и изменение угла наклона транспортной доски. г) частота вращения вала вентилятора, открытие жалюзи решет и удлинителя, изменение угла наклона удлинителя.	ОПК-4	310
156.	Основные регулировки режущего аппарата комбайна Дон-1500Б? а) зазоры в режущей паре, ход ножа и его центровка. б) высота установки относительно днища и зазоры в режущей паре. в) частота колебаний ножа и его ход. г) зазоры в режущей паре и частота колебаний ножа.	ОПК-4	310
157.	Наклон граблин мотовила комбайна Дон-1500Б изменяется? а) синхронно с выносом мотовила. б) поворотом эксцентрика и фиксацией на одном из четырех отверстий. в) синхронно с изменением частоты вращения мотовила. г) гидравлически из кабины независимо от выноса.	ОПК-4	310
158.	Расход жидкости наконечником опрыскивателя зависит от ... а) типа наконечника и площади сопла; б) конструкции наконечника (коэффициента расхода) и давления; в) конструкции наконечника и свойств жидкости (коэффициента расхода), площади сопла и давления; г) только от создаваемого перед ним напора.	ОПК-4	310
159.	Качество обмолота зависит ... а) только от частоты вращения барабана; б) только от молотильных зазоров на входе и выходе; в) только от подачи хлебной массы в молотилку; г) от всех представленных показателей.	ОПК-4	310
160.	Повышенные потери обмолоченного зерна в соломе наблюдаются из-за ... а) низкой частоте вращения молотильного барабана; б) большой подачи хлебной массы в молотилку; в) маленьких зазорах в молотильном аппарате; г) низкой скорости движения комбайна.	ОПК-4	310
161.	Аэродинамические свойства зерновых смесей характеризуют ... а) скорость витания и коэффициент парусности; б) скорость воздушного потока для горизонтального перемещения; в) плотность зерновки и состояние ее поверхности; г) длина, ширина и толщина зерновок.	ОПК-4	310

162.	Равномерность глубины вспашки всеми корпусами плуга ПЛН-5-35 обеспечивается с помощью: а) опорного колеса; б) снятия одного корпуса; в) навески трактора; г) изменения скорости агрегата; д) увеличения глубины обработки.	ОПК-4	310
163.	Укажите, какая регулировка в сеялке СЗ-3,6А является технологической: а) натяжение цепи; б) давление в шинах; в) зазор в подшипниках колес; г) норма высева семян; д) усилие в пружинах нажимных штанг.	ОПК-4	310
164.	Норма внесения пестицидов машиной ОП-2000-1/18 осуществляется изменением: а) способа присоединения к трактору; б) ширины захвата; в) высоты установки распылителей; г) давления в распылителях; д) частоты вращения насоса.	ОПК-4	310
165.	Кондиционная влажность продовольственного и фуражного зерна составляет, %: а) 12 – 14; б) 14 – 16; в) 17 – 19; г) 19 – 22; д) 22 – 24.	ОПК-4	310
166.	Перечислите недостатки капельного орошения? а) сохранение структуры почвы, экономное расходование воды б) избирательное увлажнение участков, возможность обработки почвы в период орошения. в) относительно высокая стоимость, требуется дополнительная очистка воды, невозможность регулирования микроклимата на высоте роста растений. г) данный вид орошения не имеет недостатков.	ОПК-4	310
167.	От каких факторов зависит дальность полета струи дождевальным аппаратом? а) угла наклона сопла, диаметра сопла и напора воды. б) степени выпрямления потока воды внутри ствола, угла наклона сопла, диаметра сопла и напора воды. в) диаметра сопла и напора воды. г) степени выпрямления потока воды внутри ствола и угла наклона сопла.	ОПК-4	310
168.	Для уборки картофеля, какими машинами требуется более высокий срез ботвы? а) картофелекопателями швыряльного типа. б) картофелеуборочными комбайнами. в) картофелекопателями просеивающего типа. г) для всех типов картофелекопателей.	ОПК-4	310

169.	От каких параметров зависит расход агента сушки? а) от массы влажного зерна, его начальной и конечной влажности. б) от влагопоглощающей способности агента сушки и его температуры. в) начальной, конечной и равновесной влажности зерна. г) от массы влажного зерна, его начальной и конечной влажности, влагопоглощающей способности агента сушки.	ОПК-4	310
170.	Что называют влажностью или относительной влажностью зерна? а) отношение массы влаги, содержащейся в зерне к массе абсолютно сухого зерна, выраженное в %. б) отношение массы влаги, содержащейся в зерне к исходной массе зерна, выраженное в % в) отношение массы влаги, содержащейся в зерне к массе абсолютно сухого зерна. г) отношение массы влаги, содержащейся в зерне к исходной массе зерна.	ОПК-4	310
171.	Назовите причину повышенных потерь щуплого зерна в полове за очисткой комбайна? а) повышенные обороты вентилятора. б) недостаточное открытие жалюзи нижнего решета. в) пониженные обороты вентилятора. г) недостаточное открытие жалюзи верхнего решета.	ОПК-4	310
172.	Выберите машины, которые будите использовать при внесении минеральных удобрений. а) РОУ-6, РУМ-8; б) РУМ-8, МВУ-16; в) РУН-15Б, РУМ-8; г) МВУ-16, РОУ-6.	ОПК-4	310
173.	Выберите машину, которую будите использовать при внесении пылевидных удобрений. а) РУП-10; б) РУН-15Б; в) РОУ-6; г) МВУ-8.	ОПК-4	310
174.	Выберите машину, которую будите использовать при протравливании семян. а) АИР-20, МВУ-0,5; б) ПС-10А, ПСШ-5; в) ПСШ-5, АИР-20; г) ПС-10А, ПС-1,6.	ОПК-4	310
175.	Выберите машину, которую будите использовать при внесении жидких органических удобрений . а) РУМ-8; б) РЖТ-10; в) РУП-10; г) МВУ-0,5.	ОПК-4	310
176.	Выберите машину, которую будите использовать для внутривещного внесения жидких органических удобрений. а) АВВ-2,8; б) ПОМ-630; в) РЖТ-4; г) РУМ-8.	ОПК-4	310

177.	Перемещение нижнего конца наклонного транспортера жатки комбайна «Дон-1500Б» в продольном и поперечном направлениях способствует: а) повышению скорости подачи хлебной массы; б) равномерности подачи хлебной массы; в) уменьшению скорости подачи хлебной массы; г) частичному обмолоту хлебной массы; д) выделению зерна из хлебной массы.	ОПК-4	310
178.	Зазор между спиралями шнека и днищем жатки зерноуборочного комбайна «Дон-1500Б» устанавливают: а) перемещением опор вала шнека; б) изменением числа прокладок под корпусами подшипников; в) изменением высоты пружин; д) перемещением днища жатки; е) рихтовкой днища.	ОПК-4	310
179.	Положение мотовила жатки по высоте регулируют в случае: а) изменения высоты стеблестоя; б) изменения густоты стеблестоя; в) изменения урожайности; г) изменения скорости жатвенного агрегата.	ОПК-4	310
180.	Норму высева семян у сеялок точного высева регулируют? а) положением отражателя лишних семян и сменой дисков б): изменением передаточного отношения привода и сменой дисков в) сменой дисков и перекрытием части отверстий г) сменой дисков и изменением скорости движения	ОПК-4	310
181.	Исходя, из каких условий выбирается частота вращения разбрасывающих барабанов кузовных разбрасывателей твердых органических удобрений? а) для обеспечения необходимой дальности полета частиц удобрений. б) для обеспечения необходимой рабочей ширины распределения удобрений. в) исходя из мощности, снимаемой с ВОМ трактора. г) для обеспечения производительности больше, чем подача удобрений транспортером.	ОПК-4	310
182.	Норму внесения минеральных удобрений у кузовных разбрасывателей регулируют? а) дозирующей заслонкой и скоростью транспортера: б) частотой вращения разбрасывающих дисков. в) положением лотков туконаправителя. г) только скоростью движения агрегата.	ОПК-4	310
183.	Длину резки у кормоуборочных комбайнов изменяют? а) изменением скорости движения. б) изменением направления вращения барабана. в) скоростью подачи массы питающим аппаратом и числом ножей на барабане. г) изменением зазора между ножами и противорежущей пластиной.	ОПК-4	310
184.	Частоту вращения мотовила жатки зерноуборочного комбайна выбирают в зависимости от: а) направления наклона стеблей; б) скорости комбайна; в) высоты среза стеблей; г) густоты растений; д) наличия сорной растительности.	ОПК-4	310

185.	Рабочая скорость автоматических рассадопосадочных машин ограничивается? а) частотой закладки рассады вручную в держатели б) шагом посадки в) прочностными и динамическими свойствами рассады при заданном шаге посадки г) тяговыми возможностями трактора	ОПК-4	310
186.	Допустимые потери зерна за барабанным подборщиком при уборке пшеницы составляют, %: а) 0,5; б) 1,0; в) 1,5; г) 2,0; д) 2,5.	ОПК-4	310
187.	При перебрасывании стеблей планкой мотовила жатки зерноуборочного комбайна необходимо: а) наклонить граблины вперед; б) наклонить граблины назад; в) увеличить скорость машины; г) опустить мотовило; д) поднять мотовило.	ОПК-4	310
188.	Наименьшие потери урожая при подборе валков будут при угле между продольной осью валка и срезанными стеблями: а) 0°; б) 5 – 9°; в) 10 – 30°; г) 35 – 40°; д) >45°.	ОПК-4	310
189.	Пропускная способность зерноуборочных комбайнов определена при соотношении массы зерна и соломы: а) 1 : 0,5; б) 1 : 1; в) 1 : 1,5; г) 1 : 2; д) 1 : 2,5.	ОПК-4	310
190.	Допустимая чистота зерна в бункере при уборке прямым комбайнированием должна составлять, %: а) не более 90; б) не менее 95; в) не более 95; г) не менее 90; д) не менее 98.	ОПК-4	310
191.	При увеличении влажности прессуемых сеносоломистых материалов плотность прессования необходимо: а) увеличить; б) уменьшить; в) не изменять.	ОПК-4	310
192.	При подборе валков подборщиками поток подбираемой стеблевой массы разрывается в случае: а) большой скорости движения комбайна; б) низкого расположения подборщика; в) недостаточной частоты вращения пальцев подборщика; г) большой частоты вращения пальцев подборщика.	ОПК-4	310

193.	Какие из землеройно-транспортных машин рационально применять при разработке и транспортировании грунта на расстоянии более 100 м? а) скреперы. б) бульдозеры. в) грейдеры. г) грейдеры и бульдозеры.	ОПК-4	310
194.	Выберете правильную последовательность расстановки основного оборудования сеяноочистительной линии? а) триерный блок, воздушно-решетная машина, пневмосортировальный стол, машина предварительной очистки. б) пневмосортировальный стол, машина предварительной очистки, триерный блок, воздушно-решетная машина. в) машина предварительной очистки, воздушно-решетная машина, триерный блок, пневмосортировальный стол. г) триерный блок, пневмосортировальный стол, машина предварительной очистки, воздушно-решетная машина.	ОПК-4	310
195.	Выберите причины, вызывающие повышенное дробление зерна бильным молотильным аппаратом зерноуборочного комбайна? а) увеличенные рабочие зазоры и низкие обороты барабана. б) перекося деки, увеличенные рабочие зазоры и низкие обороты барабана. в) уменьшенные зазоры, перекося деки и завышенные обороты барабана. г) снижение частоты вращения вала соломотряса.	ОПК-4	310
196.	В каких устройствах зерноуборочного комбайна возможно дробление зерна? а) в жатвенной части и наклонной камере. б) на соломотрясе и воздушно-решетной очистке. в) в молотильном аппарате и домолачивающем устройстве. г) в молотильном аппарате и на соломотрясе.	ОПК-4	310
197.	Назовите причины повышенных потерь полноценного зерна в полове? а) недостаточная подача вороха в молотилку, повышенные обороты вентилятора, чрезмерное открытие жалюзи верхнего решета. б) завышенная подача вороха в молотилку, недостаточное открытие жалюзи верхнего решета, пониженные обороты вентилятора, забивание жалюзи верхнего решета. в) недостаточное открытие жалюзи нижнего решета, повышенные обороты вентилятора. г) увеличенные зазоры в молотильном аппарате и низкие обороты молотильного барабана.	ОПК-4	310
198.	Какой тип измельчающего аппарата применён в дробилке кормов ДКУ-1А: а. молотковый; б. молотки и дисковые ножи; в. молотки и барабанный измельчающий аппарат. г. ножевой	ОПК-4	310
199.	Как регулируется степень измельчения корма в дробилке КДМ-2 "Москвичка": а. поворотом заслонки; б. повторной подачей корма на измельчение; в. заменой решет; г. сменой сепаратора	ОПК-4	310

200.	Сколько спиральных ножей имеет режущий барабан дробилки кормов КДУ-2 "Украинка": а. один; б. три; в. шесть; г. восемь.	ОПК-4	310
201.	При какой технологической операции в ИКМ-5 снимается дека и верхний диск измельчителя, а на место последнего устанавливается стопор нижнего диска: а. при мелком измельчении корнеплодов; б. при мойке картофеля без измельчения; в. при крупном измельчении корнеплодов; г. при переключении тумблера на пульте 1000 об/мин	ОПК-4	310
202.	Корнерезка КПИ-4 позволяет: а. мыть и измельчать продукт; б. измельчать продукт; в. измельчать и запаривать продукт; г. выполнять очистку продукта.	ОПК-4	310
203.	Какой тип измельчающего аппарата имеет измельчитель грубых кормов ИГК-30Б: а. молотковый; б. штифтовый; в. режущий, с дисковыми ножами; г. барабанный с криволинейными ножами.	ОПК-4	310
204.	Какое предохранительное устройство предусмотрено в измельчителе кормов "Волгарь-5А" для защиты нажимного и подающего транспортеров от перегрузок: а. на шестерне ведущего вала имеется срезная шпилька; б. на ведущем валу редуктора установлена фрикционная муфта; в. на ведущем валу установлен концевой выключатель; г. автоматический выключатель двигателя при перегрузках;	ОПК-4	310
205.	Как регулируется степень измельчения и качество помола зерна в дробилке ДБ - 5: а. положением заслонки и козырька разделительной камеры; б. установкой дополнительных молотков; в. установкой деки; г. изменением окружной скорости молотков.	ОПК-4	310
206.	Какие из перечисленных способов приготовления кормов к скармливанию относят к биологическим: а. предварительная очистка, мойка, б. запаривание, заваривание, сушку, обжаривание, стерилизацию; в. силосование, дрожжевание, осолаживание, проращивание; г. измельчение, плющение, уплотнение смешивание.	ОПК-4	310
207.	Какие из перечисленных машин относятся к смесителям: а. С-12 и СКО-Ф-3; б. ДП-1 и МТД-3; в. АЗМ-0,8 и АВМ-1,5; г. АДМ-8-200 и АД-100.	ОПК-4	310

208.	Какой тип транспортёра применён в кормораздатчике ТВК-80Б: а. ленточный; б. скребковый; в. шнековый; г. спиральный.	ОПК-4	310
209.	Как регулируется норма выдачи корма в кормораздатчике КТУ-10А: а. частотой вращения битеров; б. скоростью движения ленты поперечного транспортёра; в. храповым устройством и поступательной скоростью агрегата; г. изменением величины открытия шиберной заслонки.	ОПК-4	310
210.	Каково назначение блока битеров в кормораздатчике КТУ - 10А: а. служит для изменения нормы выдачи корма; б. предназначен для рыхления монолита корма в процессе его раздачи; в. обеспечивает равномерную подачу корма в процессе его раздачи; г. регулируют производительность машины.	ОПК-4	310
211.	Какие из перечисленных кормоприготовительных машин относятся к дозаторам: а. С-12 и СКО-Ф-3; б. ДП-1 и МТД-3; в. АЗМ-0,8 и АПК-10А; г. КТУ-10 и ИСРК-12.	ОПК-4	310
212.	Агрегат АЗМ-0,8 предназначен для: а. приготовления водного раствора мелассы с карбамидом; б. приготовления заменителя молока из сухих комбикормовых смесей, обрат, биостимуляторов, растительных и животных жиров, рыбьего жира, сахара, соли, мела и других компонентов; в. одновременного измельчения соломы, сена и других грубых кормов и смешивания их при приготовлении полноценных кормосмесей; г. измельчения фуражного крупнокускового материала.	ОПК-4	310
213.	Транспортер ТВК-80 относят: а. тракторным кормораздатчикам; б. электрифицированным бункерным кормораздатчикам; в. к стационарным кормораздатчикам; г. к мобильным средствам удаления навоза.	ОПК-4	310
214.	Выберите кормораздатчик, использующийся на фермах КРС: а. КТУ-10А; б. КС-1,5; в. КР-0,5 г. вибрационный.	ОПК-4	310
215.	Вихревые насосы относят: а. к лопастным; б. к объемным; в. поршневым; г. шестеренчатым.	ОПК-4	310

216.	Какой из водоподъемников работает автоматически без электродвигателя: а. воздушный; б. гидротаран; в. ленточный; г. цепочный.	ОПК-4	310
217.	Обратные клапаны применяют: а. для ограничения движения воды только в одном направлении; б. для отключения отдельных участков водопроводной сети во время ремонтов или регулирования и прекращения подачи воды к водозаборным приборам; в. для спуска воды из водопроводной сети перед водозаборными приборами, а также для частичного или полного перекрытия сечения труб. г. уплотнения затвора по нормам герметичности для запорной арматуры.	ОПК-4	310
218.	Какие поилки используются на свинофермах: а. АГК-4Б и ПА-1; б. ПКО-4 и ГАО-4А; в. ПСС-1А и ПБС-1А; г. ЭМ-1 и АМ-1.	ОПК-4	310
219.	Укажите механические средства удаления навоза из помещений: а. смывные навозоуборочные устройства; б. рециркуляционные навозоуборочные устройства; в. скреперы, мобильные агрегаты и скребковые транспортеры. г. пневматические навозоуборочные устройства;	ОПК-4	310
220.	Какие методы обеззараживания жидкого навоза относятся к физическим: а. обработка формальдегидом; б. геонизирующее облучение; в. метод хлорирования; г. метод газирования.	ОПК-4	310
221.	Как осуществляется натяжение цепи навозоуборочного транспортера ТСН-160: а. за счет перемещения приводной станции; б. с помощью автоматического натяжного устройства гравитационного типа; в. с помощью натяжного устройства винтового типа; г. За счет перемещения поворотных устройств.	ОПК-4	311
222.	Установка УТН-10 служит: а. для подачи навоза наклонным скребковым транспортером из помещения в транспортное средство; б. для перекачки жидкого навоза из навозосборников и навозохранилищ в транспортные средства по трубопроводу; в. для транспортировки навоза от коровников в навозохранилище; г. для гомогенизации навоза.	ОПК-4	310

223.	Коллектор доильного аппарата предназначен для: а. преобразует постоянное разрежение в переменное; б. сбора молока во время доения, передачи его по молочному шлангу в ведро или молокопровод; в. осуществляет выведение молока из вымени; г. для регулирования потока молока.	ПК-3	33
224.	Какой механизм в доильном аппарате предназначен для преобразования постоянного по величине вакуума в переменный: а. пульсатор; б. коллектор; в. доильный стакан; г. присоединительный кран.	ПК-3	33
225.	Таким называется: а. время в течении которого происходит физиологически однородное взаимодействие соска с доильным стаканом; б. период времени в течении которого выделяется одна порция молока. в. период времени доения; г. период ручного додаивания.	ОПК-4	311
226.	Расход масла для смазки вакуумной установки УВУ-45/60 регулируется: а. числом нитей в фитилях маслёнки; б. числом оборотов ротора вакуумного насоса; в. величиной вакуума в системе смазки; г. изменением вязкости масла.	ПК-3	33
227.	При какой величине вакуума работают двухтактные доильные аппараты: а. $0,1 \text{ кг/см}^2$ (10 кПа); б. $0,48 \text{ кг/см}^2$ (48 кПа); в. $1,0 \text{ кг/см}^2$ (100 кПа); г. $1,5 \text{ кг/см}^2$ (150 кПа).	ПК-3	33

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	С помощью чего можно проверить техническое состояние зубовых борон?	ОПК-4	312
2.	Назовите приспособление для проверки технического состояния дисковых борон.	ОПК-4	312
3.	Какие приспособления разработаны для проверки технического состояния культиваторов?	ОПК-4	312
4.	Какие приспособления используются для проверки посевных и посадочных машин? Назовите назначение этих приспособлений.	ОПК-4	312
5.	Что используется для проверки установки щелевых распылителей на машинах для внесения пестицидов?	ОПК-4	312
6.	Расскажите о принципе действия приспособления для регулировки предохранительных муфт в сельскохозяйственных машинах.	ОПК-4	312
7.	Назовите принцип действия устройства для контроля натяжения ремней и цепей привода рабочих органов в сельскохозяйственных машинах.	ОПК-4	312

8.	Какие виды регулировок, у каких машин можно выполнить, используя справочную линейку машиниста свеклоуборочных машин?	ОПК-4	312
9.	Как устранить неустойчивый ход плуга, особенно на плотных почвах?	ОПК-4	312
10.	При пахоте наблюдается разрушение стенок борозды, установите причину неисправности.	ОПК-4	312
11.	Наблюдается неодинаковая высота гребней после прохода корпусов плуга, установите причину неисправности.	ОПК-4	312
12.	При вспашке наблюдается забивание пространства между корпусами и предплужниками, установите причину неисправности.	ОПК-4	312
13.	При культивации наблюдается плохое качество подрезания сорняков, установите причину неисправности.	ОПК-4	312
14.	При работе культиватора соскакивают приводные ремни, установите причину неисправности.	ОПК-4	312
15.	Наблюдаются огрехи при посеве, установите причину неисправности.	ОПК-4	312
16.	Не отключаются механизм передачи при подъёме сошников, установите причину неисправности.	ОПК-4	312
17.	Назовите принципы разделения зерновых смесей.	ОПК-4	312
18.	Какие физико-механические свойства зернового вороха используют при очистке и сортировании?	ОПК-4	312
19.	Какие технологические процессы применяют для очистки зернового вороха до требуемых кондиций?	ОПК-4	312
20.	Назовите принципы построения и комплектования зерносушильных комплексов.	ОПК-4	312
21.	Почему сушке зерна в шахтной зерносушилке должна предшествовать его предварительная очистка ?	ОПК-4	312
22.	Назовите основные типы сортировок клубней картофеля.	ОПК-4	312
23.	Каковы основные способы хранения и типы хранилища корнеплодов?	ОПК-4	312
24.	Что называется системой земледелия?	ОПК-4	312
25.	В чем заключается различие между минимальной и нулевой обработками почвы?	ОПК-4	312
26.	По каким признакам классифицируются машины для заготовки кормов?	ОПК-4	312
27.	По каким признакам классифицируются машины для поверхностной обработки почвы?	ОПК-4	312
28.	По каким признакам классифицируются дождевальные машины?	ОПК-4	312
29.	Особенности оборотного плуга.	ОПК-4	312
30.	Чем разбрасыватели минеральных удобрений отличаются от разбрасывателей органических удобрений?	ОПК-4	312
31.	Назовите основные регулировки опрыскивателя?	ОПК-4	312
32.	Какие виды кормов вы знаете?	ОПК-4	312
33.	Зачем нужен кормоуборочный комбайн?	ОПК-4	312
34.	Какие способы уборки зерновых культур вы знаете?	ОПК-4	312
35.	В чем особенность конструкции универсальных зерноочистительных машин?	ОПК-4	312
36.	Как регулируется качество обмолота зерна в зерноуборочных	ОПК-4	312

	комбайнах?		
37.	Как устанавливается норма внесения органических удобрений машинами РОУ-6?	ОПК-4	312
38.	Как регулируется равномерность распределения жидких минеральных удобрений и пестицидов в машинах ОП-1/18-2000?	ОПК-4	312
39.	Как регулируется высота среза растений в сенокосилках, кормоуборочных машинах и жатках?	ОПК-4	312
40.	Как регулируется плотность рулона в пресс-подборщиках ППТ-041?	ОПК-4	312
41.	Что такое технологическая и техническая регулировки?	ОПК-4	312
42.	Как регулируется качество очистки вороха в зерноуборочных комбайнах?	ОПК-4	312
43.	Чем регулируют глубину хода копачей?	ОПК-4	312
44.	Чем регулируют высоту среза ботвы?	ОПК-4	312
45.	С помощью чего меняется температура теплоносителя в зерносушилках СВШ?	ОПК-4	312
46.	Что нужно сделать, если действительная норма внесения органических удобрений меньше заданной?	ОПК-4	312
47.	Как проверяют действительную норму внесения удобрений?	ОПК-4	312
48.	Чем можно менять равномерность рассеивания удобрений по полю в РУН-0,5Н?	ОПК-4	312
49.	Как оценивают качество вспашки?	ОПК-4	312
50.	Как оценить качество работы культиватора?	ОПК-4	312
51.	Как обеспечить равномерность высева семян высевающими аппаратами зерновых сеялок?	ОПК-4	312
52.	Чем обеспечивается однозерновой высев семян на сеялки ТС-М-4150А&	ОПК-4	312
53.	Как проверить фактический минутный расход рабочей жидкости опрыскивателя?	ОПК-4	312
54.	По каким параметрам оценивается качество уборки сахарной свеклы?	ОПК-4	312
55.	Как исключить «фонтанирование» зерна на деке пневмостолоа?	ОПК-4	312
56.	Выберите тип почвообрабатывающего катка для выравнивания поверхности почвы.	ОПК-4	312
57.	Выберите культиватор для междурядной обработки кукурузы, высеянной сеялкой ТС-М-4150, с междурядьем 0,7 м.	ОПК-4	312
58.	Выберите зерноочистительные машины при заготовке семян зерновых культур	ОПК-4	312
59.	Выберите зерноочистительную машину для удаления овсюга из вороха пшеницы.	ОПК-4	312
60.	Выберите зерноуборочный комбайн для уборки семенных посевов гороха	ОПК-4	312
61.	Перечислите основные регулировки плугов.	ОПК-4	312
62.	Перечислите основные регулировки комбинированных агрегатов.	ОПК-4	312
63.	Перечислите основные регулировки машин для посева.	ОПК-4	312
64.	Перечислите основные регулировки машин для посадки	ОПК-4	312
65.	Перечислите основные регулировки почвообрабатывающих-посевных комплексов.	ОПК-4	312
66.	Перечислите основные регулировки машин для внесения удобрений.	ОПК-4	312

67.	Перечислите основные регулировки машин для защиты растений от вредителей и болезней.	ОПК-4	312
68.	Перечислите основные регулировки кормоуборочных комбайнов.	ОПК-4	312
69.	Перечислите основные регулировки машины предварительной очистки зерна МПО-50..	ОПК-4	312
70.	Перечислите основные регулировки зерноуборочного комбайна ДОН-1500Б..	ОПК-4	312
71.	Как проверить высоту скашивания трав?	ОПК-4	312
72.	Как оценить качество работы пневмостола?	ОПК-4	312
73.	Укажите корректировки регулировок сеяноочистительной машины при обнаружении схода семян с крупными примесями.	ОПК-4	312
74.	Укажите корректировки регулировок молотилки при обнаружении потерь полноценного зерна в полове.	ОПК-4	312
75.	Как оценить качество работы жаток?	ОПК-4	312
76.	Как оценить качество корчевания корнеплодов?	ОПК-4	312
77.	Как оценить отклонение фактический расход от расчетного?	ОПК-4	312
78.	Как проверить глубину посадки клубней картофеля?	ОПК-4	312
79.	Как проверить действительную норму высева семян в полевых условиях?	ОПК-4	312
80.	Как проверить глубину обработки почвы при бороновании?	ОПК-4	312

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Определите перечень машин и их технические характеристики при возделывании ячменя при минимальной обработке почвы	ПК-2	У4
2.	Определите перечень машин и их технические характеристики при возделывании озимой пшеницы при нулевой обработке почвы	ПК-2	У4
3.	Определите перечень машин и их технические характеристики при возделывании кукурузы при минимальной обработке почвы	ПК-2	У4
4.	Определите основные элементы координатной системы земледелия и их технические характеристики при производстве сои.	ПК-2	У4
5.	Определите перечень машин и их технические характеристики при послеуборочной обработке озимой пшеницы на товарные цели, с производительностью не ниже 60 т/ч.	ПК-2	У4
6.	Определите перечень машин и их технические характеристики при послеуборочной обработке ячменя на семенные цели, с производительностью не ниже 20 т/ч.	ПК-2	У4
7.	Определите зерноуборочный комбайн и определите его технические характеристики для уборки посевов озимой пшеницы, предназначенных для семенных целей.	ПК-2	У4
8.	Выберите тип почвообрабатывающего катка для прикатывания влажной почвы и приведите его технические характеристики..	ПК-2	У4
9.	Выберите почвообрабатывающие орудия для обработки почв подверженных ветровой эрозии и приведите его технические характеристики.	ПК-2	У4

10.	Выберите высоту подставки под опорное колесо секции междурядного культиватора при настройке глубины обработки 5 см с учётом величины деформации почвы при нагрузке 1 см.	ПК-2	У4
11.	Провести регулировку сеялки СЗ-3,6 на ному высева гороха равной 180 кг/га.	ПК-2	У4
12.	Провести регулировку РУН-0,5Н на требуемую дозу внесения аммиачной селитры равной 130 кг/га.	ПК-2	У4
13.	Провести регулировку опрыскивателя ОП-1/18-2000 на требуемое рабочее давление, при обработке гороха, расходе рабочей жидкости 175 л/га с использованием синих распылителей.	ПК-2	У4
14.	Установить высоту скашивания равной 12 см при использование косилки КРН-2,1	ПК-2	У4
15.	Установить высоту скашивания кукурузы на силос равной 12 см при использования кормоуборочного комбайна ДОН-680 с роторной жаткой.	ПК-2	У4
16.	Провести эксплуатационные настройки барабанного МСУ при уборке ячменя	ПК-2	У4
17.	Провести эксплуатационные настройки роторного МСУ при уборке ржи	ПК-2	У4
18.	Провести регулировку дообрезчика головок корнеплода свеклоуборочного комбайна DOS HOLMER если средней размер корнеплода равен 80 мм.	ПК-2	У4
19.	Подобрать решета решетного стана зерноочистительной машины МС-4,5 при очистке проса	ПК-2	У4
20.	При вспашке почвы наблюдается самопроизвольное выглубление плуга. Определите причину и меры по ее устранению.	ПК-2	Н4
21.	При проведении междурядной обработки наблюдается неустойчивый ход рабочих органов отдельных секций на заданной глубине. Определите причину и меры по ее устранению.	ПК-2	Н4
22.	Определите причину отклонения высева семян отдельным аппаратом пневматической сеялки точного высева ТСМ-4150А и меры по её устранению	ПК-2	Н4
23.	При работе пресс-подборщика ППТ-041 «Тукан» наблюдается частый обрыв шпагата. Определите причину и меры по ее устранению.	ПК-2	Н4
24.	Определите причину невязи узлов узловязателя тюкового пресс-подборщика и способ устранения, если узел не связан, а концы шпагата чисто обрезаны	ПК-2	Н4

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрены

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Компетенция ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
310	Современные средства механизации и автоматизации технологических процессов в АПК	1-7		1-4	
311	Особенности применения средств механизации и автоматизации при реализации технологий производства продукции растениеводства и животноводства	8-15		53-63	
312	Правила эксплуатации и технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства	16-36		75-81	
У14	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций в растениеводстве и животноводстве	96-106			
У15	Обосновывать применение соответствующих средств механизации и автоматизации при реализации современных технологий производства продукции растениеводства и животноводства	117-133			
У16	Эксплуатировать технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства	134-144			
Н10	Эксплуатации технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства		1-15		
Н11	Подбора соответствующих средств механизации и автоматизации при реализации современных технологий производства продукции растениеводства и животноводства	8-14	16-24		
Компетенция ПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства продукции растениеводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
34	Особенности применения машин и оборудования при разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	32-48		61-69	
У4	Обосновывать применение соответствующих средств механизации и автоматизации в целях повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства	56-78		9-20	
Н4	Подбора, комплектования машин и оборудования при разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства		1-20		
Компетенция ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции					

животноводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Оборудование для первичной обработки молока и его характеристики	88-95		96-104	
32	Оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики	105-112		88-92	
33	Типы доильного оборудования и его характеристики	96-105		106-115	
34	Оборудование для первичной переработки сельскохозяйственных животных и его характеристики	124-136		130-142	
У1	Проводить подбор технологического оборудования для первичной переработки сельскохозяйственных животных		1-13		
У2	Проводить подбор технологического оборудования для первичной обработки молока		14-20		
У3	Проводить подбор технологического оборудования для сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц	148-153			
У4	Проводить подбор доильного оборудования с учетом производительности животных	154-155			
У5	Определять набор и последовательность технологических операций по подготовке к доению и доению сельскохозяйственных животных	137-140			
У6	Определять порядок движения сельскохозяйственных животных на дойку, время и кратность доения	140-155			
У7	Определять пригодность сельскохозяйственных животных к машинному (роботизированному) доению	113-124			
Н1	Разработки технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных		21-25		
Н2	Подбора и эксплуатации оборудования для первичной обработки молока и его характеристики		26-30		
Н3	Подбора и эксплуатации оборудования для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики		31-34		

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Компетенция ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
310	Современные средства механизации и автоматизации технологических процессов в АПК	1-7		1-4	
311	Особенности применения средств механизации и автоматизации при реализации технологий производства продукции растениеводства и животноводства	8-15		53-63	
312	Правила эксплуатации и технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства	16-36		75-81	
У14	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций в растениеводстве и животноводстве	96-106			
У15	Обосновывать применение соответствующих средств механизации и автоматизации при реализации современных технологий производства продукции растениеводства и животноводства	117-133			
У16	Эксплуатировать технологическое оборудование для производства продукции растениеводства и животноводства	134-144			
Н10	Эксплуатации технологического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства		1-15		
Н11	Подбора соответствующих средств механизации и автоматизации при реализации современных технологий производства продукции растениеводства и животноводства	8-14	16-24		
Компетенция ПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства продукции растениеводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
34	Особенности применения машин и оборудования при разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	32-48		61-69	
У4	Обосновывать применение соответствующих средств механизации и автоматизации в целях повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства	56-78		9-20	
Н4	Подбора, комплектования машин и оборудования при разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства		1-20		
Компетенция ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции					

животноводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Оборудование для первичной обработки молока и его характеристики	88-95		96-104	
32	Оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики	105-112		88-92	
33	Типы доильного оборудования и его характеристики	96-105		106-115	
34	Оборудование для первичной переработки сельскохозяйственных животных и его характеристики	124-136		130-142	
У1	Проводить подбор технологического оборудования для первичной переработки сельскохозяйственных животных		1-13		
У2	Проводить подбор технологического оборудования для первичной обработки молока		14-20		
У3	Проводить подбор технологического оборудования для сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц	148-153			
У4	Проводить подбор доильного оборудования с учетом производительности животных	154-155			
У5	Определять набор и последовательность технологических операций по подготовке к доению и доению сельскохозяйственных животных	137-140			
У6	Определять порядок движения сельскохозяйственных животных на дойку, время и кратность доения	140-155			
У7	Определять пригодность сельскохозяйственных животных к машинному (роботизированному) доению	113-124			
Н1	Разработки технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных		21-25		
Н2	Подбора и эксплуатации оборудования для первичной обработки молока и его характеристики		26-30		
Н3	Подбора и эксплуатации оборудования для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики		31-34		

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания
---	----------------------------	-------------

№	Библиографическое описание	Тип издания
1.	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник / Н. И. Кленин [и др.]. – М. : КолосС, 2008. – 816 с.	Учебное
2.	Солнцев, В. Н. Технологии и технические средства в сельском хозяйстве : учебное пособие / В. Н. Солнцев, В. И. Оробинский. – Воронеж : ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. – 302 с. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b146540.pdf >	Учебное
3.	Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 280 с. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/984031 >	Учебное
4	Кирсанов В. В. Механизация и технология животноводства [электронный ресурс]: Учебник / Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева; Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 585 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] https://znaniyum.com/catalog/document?id=254021	Учебное
5	Кирсанов В. В. Механизация и технология животноводства [электронный ресурс]: Учебник / Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева; Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 - 585 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] https://znaniyum.com/catalog/document?id=72747	Учебное
6.	Технологии и средства механизации сушки и послеуборочной обработки зерна : учебное пособие / [К. Р. Казаров [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016. – 311 с.	Учебное
7.	Современные машины для заготовки кормов: учеб. пособие / В.И. Оробинский, И.В. Шатохин, И.В. Баскаков, А.В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2014. – 288 с. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96237.pdf >.	Учебное
8.	Роторные зерноуборочные комбайны: учебное пособие [Электронный ресурс]. – СПб., М.; Краснодар: Издательство «Лань», 2013. – 189 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10256 .	Учебное
9.	Солнцев, В.Н. Современные свеклоуборочные машины: учебное пособие / В.Н. Солнцев, Н.В. Закурдаева – Воронеж: ВГАУ, 2010. – 129 с. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63050.pdf .	Учебное
10	Коба В.Г. Механизация и технология производства продукции животноводства: Учеб. для студентов вузов по агроинженер. специальностям / В.Г. Коба, Н.В. Брагинец, Д.Н. Мурусидзе и др. - М.: Колос, 1999 - 528с.	Учебное
11	Патрин П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства [Электронный ресурс] / Патрин П. А., Кондратов А. Ф. - Новосибирск: НГАУ, 2013 - 120 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/44522	Учебное
12.	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства: методические указания по изучению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся факультета технологии и товароведения по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / М.Н. Яровой. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. – 2020. – 54 с.	Методическое
13.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ,	Периодическое
14	Механизация и электрификация сельского хозяйства - Москва: Б.и., 1980-	Периодическое

№	Библиографическое описание	Тип издания
15	Сельский механизатор: [журнал] / учредитель : ООО "Нива" - Москва: Нива,	Периодическое
16	Техника в сельском хозяйстве: Производственно-технический журнал / Учредитель : АНО "Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве" - Москва: Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве",	Периодическое

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
2	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://texэксепт.сайт/sistema-kodeks
4	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
5	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1.	Федеральный институт промышленной собственности	https://www1.fips.ru/
2	Международная база данных рефератов и цитирования	https://apps.webofknowledge.com
3	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
4	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
5	Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
6	ФГБНУ «Росинформагротех»	https://www.rosinformagrotech.ru

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ уч. корп.	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования

1	а. 222,251	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс-Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.
2	ул. Тимирязева, 13, а.5	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: зерноуборочный комбайн (разрез); машина предварительной очистки зерна; очиститель вороха семян; машина вторичной очистки зерна; машина зерноочистительная; магнитная семяочистительная машина; пневмосортировальный стол; комплект плакатов
3	ул. Тимирязева, 13, а.15	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: рабочие органы косилки-плющилки; кормоуборочный комбайн; навесной разбрасыватель минеральных удобрений; опрыскиватель; рабочие органы сельскохозяйственных машин фирмы «Amazon»; комплекты плакатов
4	ул. Тимирязева, 13, а.16	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: корнеуборочная самоходная машина; рабочие органы свеклоуборочного комбайна «Holmer»; сеялка зерновая; сеялка точного высева; картофелесаалка; рабочие секции сеялок, комплекты плакатов
5	ул. Тимирязева, 11, а. 410, 414, 416	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия: сепаратор открытого типа; доильные аппараты; доильные агрегаты (фрагменты); доильный агрегат с молокопроводом; доильная установка «Тандем» автомат (фрагмент); манипулятор для доения; агрегат очистительно-охладительный; транспортер скребковый навозоуборочный (фрагмент); измельчитель корнеплодов; агрегат для приготовления заменителя цельного молока; электростригальный агрегат; мобильный раздатчик кормов; оборудование для прессования кормов (фрагмент); молотковые дробилки
6	а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 122 а, 219, 220	Учебная аудитория для самостоятельной работы	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс-Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ

№	Название	Размещение
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не используется

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Производство продукции животноводства	Товароведения и экспертизы товаров	Дерканосова Н.М.
Растениеводство	Растениеводства	Образцов В.Н.

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой механизации животноводства и безопасности жизнедеятельности Корнев А.С.	Протокол № 10 от 16.06.2023 г.	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 уч.год.	
Зав. кафедрой механизации животноводства и безопасности жизнедеятельности Корнев А.С.	Протокол № 10 от 14.06.2024 г.	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 уч.год.	
Зав. кафедрой механизации животноводства и безопасности жизнедеятельности Корнев А.С.	Протокол № 10 от 16.06.2025 г.	Рабочая программа актуализирована на 2025-2026 уч.год.	