ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рег. № ТиСМ. 3-23.Г
«29» 09 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
РЕКТОР А.С. Денисов
_____ (подпись)
28 сентября 2015г (дата)

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ОД.1 Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность программы аспирантуры – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения - очная (заочная)

Семестр и форма контроля	форма обучения:		Вид занятий и количество часов	форма обучения:	
	очная	заочная		очная	заочная
Год обучения	3	4	лекции, час	**36**	**36**
экзамен	Канд. экзамен	Канд. экзамен	практические занятия, час	**36**	**36**
зачёт	-	-	лабораторные занятия, час	-	-
			всего аудиторных занятий, час	**72**	**72**
индивидуальное задание	-	-	самостоятельная работа, час	**72**	**72**
реферат	-	-	**Итого по дисциплине**, час (ЗЕТ)	**144 (4)**	**144 (4)**

Рабочая программа составлена на основании: приказов Минобрнауки России: от 16.03.2011, №1365, от 30.07.2014, №871 , от 30.04.2015, № 464 от 29.05.2015 рег. №37451, дата публикации 02.06.2015;ФГОС ВО рег. № 33916 от 01.09.2014, дата публикации: 28.01.2015

Новосибирск 2015

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. Лист регистрации изменений *(приложение1)*

1.2. Внешние и внутренние требования

Внешние требования к освоению дисциплины регламентируются ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации) в части отнесения ее к блоку дисциплин вариативной части, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Внутренние требования определяются видами и задачами профессиональной деятельности, и формируемыми компетенциями.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Основной целью дисциплины является формирование и закрепление системного подхода при освоении теоретических и практических знаний по проектированию технологических и рабочих процессов, устройству, конструкции и обоснованию сельскохозяйственных и мелиоративных машин, практическим навыкам и настройке применительно к конкретным природным и производственным условиям хозяйствующих субъектов.

Задачи дисциплины:

- овладеть максимумом знаний, необходимых для формирования основных закономерностей теории и расчета рабочих и технологических процессов средств комплексной механизации производства продукции растениеводства, понимать сущность современных проблем системного использования в земледелии одно операционных, комбинированных, блочно-модульных, оснащённых рабочими органами пассивного и активного типа машин для разного уровня интенсификации производственной деятельности;

- овладеть максимумом знаний, необходимых для выделения рациональных конструкций почвообрабатывающих, мелиоративных и уборочных машин и орудий, эффективных для конкретных почвенно-климатических условий регионов;

- овладеть терминологией, методами обоснования оптимальных регулировочных параметров узлов и механизмов машин и уметь осознанно пользоваться основными понятиями и терминами в области построения технологий и технологических процессов земледелия;

- овладеть практическими приёмами определения оптимальных условий для выполнения определенных технологических операций и численными методами расчётов рациональных параметров регулировок применяемых машин и рабочих органов;

- планировать научный эксперимент, строить развернутый, доказательный ответ на проблемный вопрос, раскрывающий знание и понимание диссертантом основ проектирования технологий и технологических процессов в земледелии;

- уметь квалифицированно оценить характер, направленность и последствия техногенных и антропогенных процессов на состав и структуру почвы, на управление процессами агроценоза, увязывая решение производственных задач с соблюдением соответствующих экологических требований;

- уметь квалифицированно пользоваться приборами и оборудованием необходимыми для экспериментальных исследований по заданной методике, обеспечивая соблюдение заданных параметров технологического процесса;

- уметь на всех этапах исследовательской и камеральной работы обеспечить соблюдение производственной, трудовой дисциплины и требований безопасности жизнедеятельности.

1.4. Требования к уровню освоения учебной дисциплины

Дисциплина Технологии и средства механизации сельского хозяйства направлена на формирование следующих компетенций:

универсальных (УК)

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК)

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-2);

- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

профессиональных (ПК)

- способностью разрабатывать теории и методы воздействия технических средств на среду и объекты сельскохозяйственного производства (ПК-1);

- готовностью обосновывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства (ПК-2);

- способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3);

- способностью прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы, средства испытаний, контроля и управления качеством работы (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся будет:

- знать терминологию, сущность основных структурных понятий и явлений (УК-1, ОПК-3, ПК-1);

- знать основные источники информации и понимать их возможности (УК-1, ОПК-3, ПК-1);

- знать основы проектирования технологий, процессов, исследовательских методов (УК-1,

ОПК-1, ПК-2);

- знать основные теоретические понятия, идей, гипотезы, правила, закономерности, принципы, концепции, методологические подходы и основания (УК-1, ОПК-2, ПК-3);

- знать руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий, в т.ч. федеральную систему технологий и машин для растениеводства (УК-1, ОПК-2, ПК-3);

- знать передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве (УК-1, ОПК-2, ПК-4);

- знать основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственной и мелиоративной техники (УК-1, ОПК-2, ПК-4);

- знать принципы работы, назначение, устройство, технологических и рабочих процессов, регулировок сельскохозяйственных и мелиоративных машин, их достоинства и недостатки (УК-1, ОПК-2, ПК-4);

- знать методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов и комплексов (УК-1, ОПК-2, ПК-3);

- знать методы испытания машин для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам (УК-1, ОПК-2, ПК-3);

- знать особенности механизации процессов в растениеводстве применительно к условиям рабочей экономики (УК-1, ОПК-2, ПК-4);

- уметь характеризовать, описывать, раскрывать сущность явлений, пользуясь принятой научной терминологией (УК-1, ОПК-3, ПК-1);

- уметь описывать факты, эмпирическую действительность, используя научную лексику, общепринятые научные понятия и определения (УК-1, ОПК-3, ПК-1);

- уметь оценивать идеи, концепции, теории, выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики (УК-1, ОПК-3, ПК-1);

- уметь сравнивать и оценивать различные научные подходы к решению научных задач разных типов (прикладных, исследовательских, методических, технологических и технических) (УК-1, ОПК-3, ПК-2);

- уметь формулировать и обосновывать собственную научную позицию в той или иной теоретической и проблемной области механизации сельского хозяйства (УК-1, ОПК-2, ПК-3);

- уметь обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий (УК-1, ОПК-3, ПК-3);

- уметь самостоятельно осваивать конструкцию и рабочие процессы новых сельскохозяйственных и мелиоративных машин и технологических комплексов (УК-1, ОПК-3);

- владеть навыками выполнения отдельных технологических операций в технологии возделывания сельскохозяйственных культур (УК-1, ОПК-3, ПК-3);

- владеть навыками выполнения комплекса организационно-хозяйственных и технических мероприятий по улучшению гидрологических, почвенных и агроклиматических условий добиваясь повышения эффективности использования земельных и водных ресурсов для получения высоких и устойчивых урожаев возделываемых сельскохозяйственных культур

(УК-1, ОПК-3, ПК-4)

- владеть преподавательской деятельностью по основным образовательным программам высшего образования (УК-1, ОПК-4, ПК-4).

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Принципы отбора содержания и организации учебного материала

Отбор учебного материала обусловлен ведущими принципами подготовки кадров высшей квалификации в системе послевузовского профессионального педагогического образования и связями данной дисциплины с другими дисциплинами научной специальности:

- фундаментализации, определяющий концентрацию учебного материала вокруг основных категорий педагогики;

- гуманизации, обусловливающий диалогичность учебного материала, ориентирующую аспирантов на сопоставление различных точек зрения, позиций, концепций;

- гуманитаризации, проявляющейся в обосновании ценностных основ теоретических построений, в развитии профессионально-личностной рефлексии;

- практико-ориентированности (технологичности), направленной на реализацию методологической взаимосвязи науки и практики;

- межпредметной координации, проявляющийся в согласовании тем различных дисциплин с целью исключения их дублирования и формирования в сознании целостного восприятия предметов и явлений окружающего мира;

- системности, обусловливающий рассматривать учебный материал как системное образование, состоящее из взаимосвязанных элементов разных уровней, объединенных в единое целое;

- наглядности, обусловливающий поэтапный переход в процессе обучения от чувственного восприятия к абстрактному мышлению в процессе познания.

2.2 Основное содержание

2.2.1. Предмет и задачи технологий и средств механизации сельского хозяйства

2.2.1.1 Проектирование технологий и технических средств, используемых для различных видов обработки почвы.

Технологические свойства и основы механической обработки почвы. Рабочие органы, их типы, силовое взаимодействие с почвой, геометрические размеры, размещение на машине. Энергоемкость процесса обработки почвы. Качество выполнения технологии и технологических процессов обработки почвы.

2.2.1.2. Проектирование технологий и технических средств, используемых для внесения удобрений, посева семян сельскохозяйственных культур, посадки картофеля и высаживания рассады.

Технологические критерии удобрений, семян и посадочного материала. Рабочие органы, их типы, технологическое взаимодействие с семенами и рассадой. Расчет рабочих органов. Энергоемкость процесса обработки почвы. Качество выполняемой работы, её параметры и оценка.

2.2.1.3. Проектирование технологий и технических средств, используемых для ухода за посевами и посадками возделываемых сельскохозяйственных культур.

Технологические критерии препаратов для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Машины для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Рабочие органы и вспомогательные оборудование. Силовое и технологическое воздействие на объект обработки. Энергоемкость процесса.

2.2.1.4. Проектирование технологий и технических средств, используемых для уборки зерновых, крупяных культур и семенников трав.

Технологические свойства и параметры убираемых культур. Способы уборки и обмолота. Рабочие органы жаток, косилок и комбайнов. Теоретические и технологические основы их работы. Расчет параметров. Энергетический баланс комбайнов. Оценка потерь зерна. Пропускная способность и производительность комбайнов.

2.2.1.5. Проектирование технологий и технических средств, используемых для заготовки кормов.

Технологические свойства и параметры убираемых культур. Способы уборки и хранения кормов. Рабочие органы жаток, косилок и кормоуборочных комбайнов. Теоретические и технологические основы их работы. Расчет параметров. Оценка потерь и качества заготавливаемых кормов.

2.2.1.6. Проектирование технологий и технических средств, используемых для послеуборочной обработки и сушки зерна и семян.

Технологические свойства и параметры семян, товарного, фуражного зерна и зерноотходов. Агрегаты, комплексы, бункера активного вентилирования. Свойства зерновых смесей и их реализация в машинах. Машины и рабочие органы. Теоретические основы работы решет и триерных цилиндров. Качество работы и производительность машин и установок. Способы сушки зерна. Свойства зерна как объекта сушки зерносушилки. Вентиляционные установки. Объем влаги, расход воздуха и теплоты. Режимы охлаждения и сушки в неподвижном слое. Контроль линии (агрегаты и комплексы) для послеуборочной обработки и сушки зерна. Энергоемкость процессов

2.2.1.7. Проектирование технологий и технических средств, используемых для уборки корнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур.

Технологические свойства корнеклубнеплодов, овощей, плодов и ягод как объектов уборки. Машины и линии для уборки и послеуборочной доработки корнеклубнеплодов, овощей, плодов и ягод. Рабочие органы машин. Силовое взаимодействие с корнеклубнеплодами, ботвой, плодами и ягодами. Описание энергетики процессов. Процессы сортирования корнеплодов и плодов.

2.2.1.8. Проектирование технологий и технических средств, используемых для уборки льна и послеуборочной обработки льновороха.

Технологические свойства льна. Льноуборочные машины, молотилки-веялки. Основы теории и расчета теребильных аппаратов плющильных и очесывающих устройств, вязальных аппаратов. Пункты для послеуборочной обработки льновороха. Расчет производительности.

2.2.1.9. Проектирование технологий и технических средств, используемых для мелиорации.

Мелиоративные системы как комплексы взаимосвязанных гидротехнических и других сооружений и устройств (каналы, коллекторы, трубопроводы, водохранилища, плотины, дамбы, насосные станции, водозаборы, другие сооружения и устройства на мелиорируемых землях), обеспечивающих создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов на мелиорируемых землях. Мелиоративные машины. Установки для орошения и полива. Элементы оросительной сети. Рабочие органы и вспомогательное оборудование. Основы теории и расчета машин и применяемых на них рабочих органов. Производительность машин и установок. Энергоемкость процессов.

2.3 Структура и содержание учебной дисциплины:

Табл.1. Тематический план учебной дисциплины (очная/заочная форма)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (УК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Обзор технологий и средств механизации сельского хозяйства	1	1	2	**4**	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1
2.	Машины и орудия для обработки почвы	8	8	16	**32**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Машины для посева и посадки	3	3	6	**12**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3
4.	Машины для внесения удобрений	1	1	2	**4**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4
5.	Машины для защиты растений от вредителей и болезней	1	1	2	**4**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4
6.	Машины для заготовки кормов	1	1	2	**4**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4
7.	Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных,	12	12	24	**48**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3,

	масличных и других культур					ПК-4
8.	Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки и хранения урожая	4	4	8	**16**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4
9.	Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур	2	2	4	**8**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4
10.	Мелиоративные машины	1	1	2	**4**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4
11.	Машины для уборки льна и послеуборочной обработки льновороха.	2	2	4	**8**	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Итого	**36**	**36**	**72**	**144**	

2.4 Примерный план лекционных занятий

№ п/п	Тема и основные вопросы
1.	***1. Введение*** Общая характеристика федеральной системы технологий и машин для растениеводства и основные направления ее развития. Земледельческая механика – научная основа создания новых и совершенствования существующих с.-х. машин. Краткая история развития с.-х. машиностроения в нашей стране. Роль дисциплины в подготовке инженеров для с.-х. производства. Задачи и структура курса. Принципы классификации и маркировки машин.
2	***2. Машины и орудия для обработки почвы*** *2.1. Технологические основы механической обработки почвы* Почва как объект механической обработки. Технологические свойства почвы. Сопротивление почвы различным видам деформаций. Наиболее распространенный и предпочтительный характер деформации почвы рабочими органами почвообрабатывающих машин. Фрикционные свойства и липкость почвы. Зависимость коэффициента трения почвы от механического состава и влажности. Совместное действие сил трения и прилипания. Условие самоочищения

рабочих поверхностей почвообрабатывающих машин. Задерненность почвы и ее влияние на технологические свойства. Классификация почв по механическому составу, влияние механического состава и влажности на технологические свойства. Плотность почвы и ее влияние на плодородие.

Методы борьбы с уплотнением почвы. Способы разуплотнения почвы. Структура почвы, ее связь с процессами эрозии. Методы борьбы с ветровой и водной эрозиями почвы.

Взаимодействие клина с почвой, разновидности клиньев, их технологические свойства. Влияние технологических свойств почвы на характер ее деформации клином: на примере пластичного малосвязного пласта, связного сухого пласта, упругого задерненного пласта. Характер сопротивления почвы перемещению в ней клина. Развитие поверхности плоского клина в криволинейную поверхность.

Технологические операции и процессы обработки почвы. Теоретические основы технологического процесса вспашки.

Особенности обработки почвы при возделывании с.-х. культур по интенсивным, энергосберегающим и почвозащитным технологиям.

2.2. Лемешно–отвальные плуги и лущильники

Способы оборота пласта. Виды отвальной вспашки. Общее устройство и рабочий процесс лемешно–отвального плуга и лущильника, их анализ. Рабочие и вспомогательные органы плугов. Выбор и обоснование параметров рабочих органов.

Классификация лемешно–отвальных плугов. Семейства унифицированных плугов общего назначения.

Разновидности рабочих поверхностей плужных корпусов и вид основной деформации почвы цилиндроидальными и винтовыми поверхностями. Общие принципы построения цилиндроидальных рабочих поверхностей плужных корпусов. Общие принципы построения винтовых рабочих поверхностей плужных корпусов. Классификация цилиндроидальных рабочих поверхностей. Особенности рабочих поверхностей плужных корпусов для скоростной вспашки. Определение максимальной (критической) скорости вспашки связных почв. Определение максимальной глубины вспашки. Назначение полевой доски корпуса плуга, определение ее рабочей длины с учетом технологических свойств почвы.

Размещение рабочих органов и вспомогательных элементов конструкций на рамах плугов: а) по традиционной ступенчатой схеме; б) по фронтальной (симметричной) схеме.

Технологии гладкой вспашки. Плуги для гладкой вспашки: оборотные, поворотные, секционные, клавишные, балансирные, фронтальные.

Плуги специального назначения, их особенности.

Рациональная формула В.П. Горячкина для тягового сопротивления плуга. Степень неравномерности сопротивления плуга в зависимости от числа его корпусов.

Расчетная нагрузка на корпус плуга при индивидуальном и групповом предохранителе. Предохранительные механизмы и устройства: типы, силовые

характеристики. Удельное сопротивление плуга и удельное сопротивление почвы. КПД плуга и особенности его определения.

Условие равновесия навесного плуга в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Настройка плугов и основные регулировки. Агротехнические требования и контроль качества вспашки. Меры безопасности при работе с лемешно–отвальными плугами.

2.3. Машины и орудия для почвозащитной системы обработки

Основные типы машин и рабочих органов для безотвальной обработки почвы. Общее устройство и рабочий процесс плоскорезов, глубокорыхлителей, чизелей и т.д. Основы теории резания лезвием. Удельная энергоемкость процесса. Выбор и обоснование параметров рабочих органов и конструктивных схем орудий.

Настройка и подготовка к работе. Агротехнические требования и контроль качества безотвальной обработки почвы. Меры безопасности.

2.4. Дисковые орудия, культиваторы, бороны и катки

Общее устройство и рабочий процесс дисковых плугов, лущильников и борон. Рабочие органы, выбор и обоснование основных параметров. Соотношение между диаметром и радиусом кривизны сферического диска, технологическая характеристика этих параметров, угла заточки и заднего угла.

Качество обработки почвы, зависимость высоты гребней от диаметра диска, расстояния между дисками и угла атаки. Силовая характеристика плоского и сферического дисков.

Подготовка и настройка для работы, основные регулировки.

Агротехнические требования, контроль качества обработки почвы.

Общее устройство и рабочий процесс игольчатых борон и катков. Рабочие органы, выбор и обоснование параметров, настройка на работу. Режимы качения, кинематика и динамика катка. Формула Грандвуане-Горячкина для тягового сопротивления катка, ее анализ.

Общее устройство и рабочий процесс культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы. Рабочие органы, обоснование основных параметров, размещение на раме. Настройка и подготовка к работе, основные регулировки. Агротехнические требования, контроль качества обработки почвы. Меры безопасности.

2.5. Машины с активными рабочими органами

Классификация, принцип действия, основные типы. Общее устройство и рабочие процессы машин (фрез, прореживателей, ротационных плугов и др.). Рабочие органы машин активного действия, основы теории и расчета.

Выбор и обоснование параметров рабочих органов.

Траектории и уравнения движения точек ротационных рабочих органов. Показатель кинематического режима. Подача на нож фрезы, влияние ее значения на качество работы. Силовая и энергетическая характеристики фрез.

2.6. Комбинированные машины и агрегаты

Принципы и способы комбинирования рабочих органов и совмещения операций.

	Комбинированные агрегаты для основной, предпосевной и специальной обработок почвы. Преимущества применения комбинированных машин и агрегатов. Основные направления и тенденции развития почвообрабатывающих технологий и конструкций почвообрабатывающих машин.
3	***3. Машины для посева и посадки*** Способы посева и посадки с.-х. культур. Основные типы сеялок и посадочных машин. Особенности широкозахватных сеялочных агрегатов, модульный принцип конструирования. Особенности сеялок, применяемых при возделывании с.-х. культур по почвозащитным и энергосберегающим технологиям. *3.1. Сеялки* Общее устройство и рабочий процесс базовых моделей машин для посева зерновых, технических и овощных культур. Высевающие аппараты и дозирующие устройства. Типы и принципы действия. Основы теории и расчета, выбор и обоснование основных параметров. Семяпроводы и сошники. Основы теории, выбор и обоснование основных параметров. Подготовка к работе и настройка сеялок на заданные условия работы. Основные регулировки. Агротехнические требования и оценка качества работы. Автоматизация контроля технологического процесса сеялки. *3.2. Посадочные машины* Типы, общее устройство и рабочий процесс картофелепосадочных машин. Дозирующие аппараты, сошники и заделывающие устройства, выбор и обоснование их основных параметров. Подготовка к работе и настройка на заданные условия картофелепосадочных машин. Основные регулировки. Обоснование рабочей скорости. Агротехнические требования и контроль качества посадки. Общее устройство и рабочий процесс рассадопосадочных машин. Посадочные аппараты, сошники и заделывающие устройства. Выбор и обоснование основных параметров, кинематическое обоснование режимов работы. Подготовка к работе и основные регулировки рассадопосадочной машины. Определение максимальной рабочей скорости. Применение методов математической статистики для оценки качества посева и посадки. Автоматизация контроля и регулирования работы посадочных машин. Тенденции развития посевных и посадочных машин.
4	***4. Машины для внесения удобрений*** Виды удобрений, их технологические свойства. Способы подготовки и внесения удобрений. Технологические и конструктивные схемы машин для подготовки, погрузки и транспортировки удобрений. *4.1. Машины для внесения органических удобрений* Типы, общее устройство и рабочие процессы машин. Рабочие органы. Элементы теории и расчета, анализ действующих сил, расчет траектории и дальности полета удобрений. Подготовка к работе и основные регулировки. Агротехнические требования, контроль качества работы.

	4.2. Машины для внесения минеральных удобрений Общее устройство, рабочие процессы машин. Рабочие органы. Основы теории и расчета туковысевающих аппаратов. Выбор и обоснование параметров рабочих органов. Подготовка к работе и настройка на заданные условия работы. Особенности применения при возделывании с.-х. культур по интенсивным технологиям. Агротехнические требования, оценка и контроль качества работы. *4.3. Машины для внесения жидких и пылевидных удобрений* Общее устройство и рабочие процессы машин. Рабочие органы, их основные параметры. Подготовка к работе и настройка на заданные условия работы, основные регулировки. Оценка качества внесения удобрений. Автоматизация контроля и регулирования работы машин. Основные тенденции развития машин для внесения удобрений.
5	***5. Машины для защиты растений от вредителей и болезней*** Методы защиты растений. Ядохимикаты и способы их применения. Влияние размера частиц на эффективность обработки. Ультра-, малообъемное и электростатическое опрыскивание. Основные типы машин. Проблема охраны окружающей среды. *5.1. Машины для приготовления рабочих жидкостей, заправки опрыскивателей* Общее устройство и рабочие процессы. Настройка на заданные условия работы. Основные регулировки. Меры безопасности. *5.2. Опрыскиватели, опыливатели, аэрозольные генераторы и другие машины для защиты растений* Общее устройство и рабочие процессы машин. Рабочие органы (мешалки, эжекторы, насосы, вентиляторы, распыливающие устройства). Основные параметры и регулировки. Подготовка к работе и настройка на заданные расходы пестицидов. Оценка и контроль качества работы. Меры безопасности. *5.3. Протравливание семян* Способы протравливания семян и клубней. Общее устройство и рабочие процессы протравливателей. Рабочие органы, их типы, параметры, основные регулировки. Расчет параметров камерных и шнековых протравливателей. Подготовка к работе, настройка на заданную норму расхода ядохимиката, требования к качеству работы. Меры безопасности. Вопросы автоматизации контроля и регулирования работы машин. Основные тенденции и перспективы развития технологий и машин для защиты растений.
6	***6. Машины для заготовки кормов*** Технологические свойства растительных материалов как объектов обработки рабочими органами машин. Производственные процессы уборки, заготовки и хранения кормов. Комплексы машин. *6.1. Косилки, плющилки*

Технологические и рабочие процессы. Делители и стеблеподъемники. Типы. Взаимодействие со стеблями. Установка, режимы работы.

Мотовила. Типы. Условия применения. Конструктивные элементы. Кинематика планки. КПД мотовила с ножом. Установка и режим работы.

Режущие аппараты. Принципы среза и измельчения растений. Типы. Конструкция режущих и измельчающих аппаратов.

Механизмы привода ножа: конструкция, кинематика, регулировки. Взаимодействие режущей пары с растением.

Силовые и энергетические параметры режущих аппаратов.

Регулирование и режим работы режущих и измельчающих устройств.

Оценка качества работы. Снижение потерь и энергозатрат при работе.

Плющильные устройства. Назначение. Типы. Конструктивные параметры. Режим работы плющильных вальцов, взаимодействие их с режущим аппаратом. Полнота плющения. Измельчающие устройства. Назначение. Типы устройств и конструктивные параметры. Скоростной режим работы.

Длина измельчения, доизмельчение початков, зерна. Пропускная способность, скорость транспортирования массы.

Устройства для внесения консервантов, регулирование дозы внесения.

Конструктивные параметры вспомогательных частей и механизмов кормоуборочных машин. Ширина захвата, рабочая скорость, пропускная способность, производительность.

Энергетический баланс машины. Управление, регулирование и контроль качества работы. Меры безопасной работы. Примеры расчета регулировочных параметров и режима работы.

6.2. Грабли, ворошители, сдваиватели валков, подборщики

Типы. Конструкция. Взаимодействие пальцев устройств с растениями; режимы работы, чистота сгребания (подбора). Вспомогательные механизмы. Примеры расчета регулировочных параметров и режима работы.

6.3. Машины для прессования, гранулирования и брикетирования

Назначение. Типы. Рабочий процесс поршневого и рулонного прессов.

Обвязывание (обматывание) тюков, рулонов. Рабочий процесс вязальных аппаратов. Основные регулировки. Параметры пресс-подборщиков и грануляторов. Подборщики тюков. Вспомогательные механизмы, механизмы привода, их взаимодействие. Регулирование плотности. Управление качеством работы. Пути снижения потерь при работе машин и при хранении тюков, брикетов, гранул. Энергозатраты, пути снижения энергозатрат.

6.4. Копнители, подборщики-полуприцепы,стогометатели, скирдообразователи

Типы. Параметры, элементы конструкции, использование. Регулирование, Форма и плотность копны (стога). Условия безопасной работы.

6.5. Установки и технологии активного вентилирования при досушивнии трав

Типы устройств. Регионы вентилирования. Пропускная способность,

	производительность. Расход энергии на досушивание травы. *6.6. Кормоуборочные комбайны* Назначение. Компоновочные схемы. Рабочий процесс. Агрегатирование. Перспективы развития и совершенствования кормоуборочных машин.
7	***7. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных, масличных и других культур*** Технологические свойства растительной массы и ее компонентов. Производственные процессы уборки. *7.1. Валковые жатки* Требования к валку. Типы. Конструктивные особенности, параметры и режимы работы жаток. Регулирование механизмов. Оценка качества работы, снижение потерь зерна. *7.2. Зерноуборочные комбайны* Типы. Технологические и рабочие процессы. Коэффициенты соломистости. Подача зерна и соломы. Фактическая и приведенная подачи. Комбайновые жатки и платформы-подборщики. Особенности конструкции рабочих органов. Оптимизация ширины захвата. Системы навески. Приспособления для уборки кукурузы, подсолнечника, семенников трав, зернобобовых и других культур. Настройка жатки на заданные условия работы. Оценка качества работы. Снижение потерь зерна за жаткой. Молотильно-сепарирующие устройства. Типы. Конструктивные элементы. Процесс вымолота, сепарации зерна и их закономерности. Травмирование зерна в устройствах. Показатели работы, зависимость их от приведенной подачи, технологических свойств растительной массы, конструктивных и регулировочных параметров. Особенности настройки устройств для обмолота различных культур. Домолачивающие устройства. Соломоотделители. Типы. Конструктивные параметры. Закономерности выделения зерна из соломы. Расчет допустимой загрузки соломоотделителей. Кинематический режим работы. Сепараторы мелкого вороха (очистка). Состав вороха. Рабочий процесс. Конструктивные элементы, параметры решет и вентиляторов. Кинематический режим работы, регулирование разделяющих поверхностей и воздушных систем. Расчет допустимой подачи вороха на очистку. Оценка качества работы. Снижение потерь зерна за молотилкой. Бункер зерна, копнители, измельчители и другие механизмы. Конструкция, параметры, регулирование. Механизмы передач на рабочие органы, на управляемый мост и на движители. Механические и гидростатические передачи. Диапазоны изменения. Конструкция, регулирование скорости движения машин, устранение

	неисправностей. Расчет регулировочных параметров и режимов работы. Пропускная способность, производительность комбайнов. Намолот зерна. Обоснование требуемой в хозяйствах номинальной пропускной способности. Обоснование ширины захвата жатки. Энергетический баланс комбайна. Пути снижения энергозатрат на уборку зерна. Управление, регулирование и контроль качества работы. Механические и электрогидравлические сигнализаторы, приборы регулирования и управления. Автоматические регуляторы загрузки. Система контроля качества работы: указатели потерь зерна, определение потерь при работе в хозяйственных условиях. Пути снижения потерь повреждения зерна и энергозатрат. Предохранительные механизмы и правила безопасной работы. Противопожарные правила. Устойчивое положение комбайна при работе на склонах и при транспортировании. Система автоматического выравнивания комбайнов в пространстве. Перспективы развития зерноуборочных машин. *7.3. Машины и приспособления для уборки незерновой части урожая* Способы уборки. Типы машин, условия применения, особенности конструкции. Настройка машин, регулирование. Качество работы. Меры безопасности. Некомбайновые способы уборки: технологические и рабочие процессы, режимы работы, регулирование. Условия и эффективное применение.
8	***8. Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки и хранения урожая*** *8.1. Очистка и сортирование* Сущность очистки и сортирования. Требования к очистке и сортированию зерна. Классы семян и кондиции зерна. Технологические свойства, влияющие на разделение. Способы разделения зерновой смеси. Разделяющие поверхности. Типы решет, их параметры, маркировка. Устройства очистки отверстий решет. Подбор решет. Кинематический режим работы, полнота разделения. Сортировальные горки, пневматические столы: конструктивные параметры, регулирование, режим работы. Триеры, пневмоцентробежные, магнитные и другие сепараторы: конструктивные параметры, режим работы, регулирование. Воздушные системы: типы и соотношения параметров работы вентилято- ра, характеристики вентиляторов, подбор и регулирование вентиляторов. *8.2. Зерноочистительные машины* Типы, конструктивные параметры. Рабочие органы. Механизмы привода. Загрузочные и другие устройства. Обоснование и выбор схем очистки и производительности. Схема размещения решет в машинах. Вариационные ряды, кривые, корреляционные таблицы. Номинальная пропускная способность. Расчет пропускной способности. Оптимизаторы. Контроль качества очистки и сортирования. *8.3. Сушка (консервирование) растительных материалов* Свойства зерна и растений как объектов сушки и консервирования. Значение

	консервирования и сушки. Способы консервирования и сушки. Разновидности и принципы работы сушилок и установок активного вентилирования. Конструктивные элементы сушилок. Режимы сушки и охлаждения зерна. Устройства для контроля за процессом сушки. Расчет массы снимаемой влаги, расхода воздуха и теплоты сушки. Пропускная способность и производительность сушилок и установок активного вентилирования. Контроль и регулирование. Снижение энергозатрат на сушку и активное вентилирование. Применение нетрадиционных источников теплоты. Перспективы развития сушилок и установок активного вентилирования. *8.4. Агрегаты и комплекс послеуборочной обработки и хранения урожая* Назначение, требования. Обоснование последовательности технологических потоков. Взаимосвязь звеньев агрегатов и комплексов. Требования к безотходному хранению урожая. Устройства и режимы при хранении зерна. Организация работ. Расчет режима работы агрегатов и комплексов. Безопасная работа на очистительных и сортировально-сушильных пунктах. Перспективы совершенствования комплексов и пунктов послеуборочной обработки и хранения зерна и семян.
9	***9. Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур*** Технологические свойства объектов. Технологические процессы уборки картофеля, свеклы, овощей и плодов. Комплексы машин для осуществления этих технологий. *9.1. Картофелеуборочные машины* Типы, рабочие процессы, конструктивные параметры. Рабочие органы: ботвоудаляющие устройства, подкапывающие устройства, комкодавители, сепарирующие устройства. Особенности и принципы процессов выделения клубненосного пласта, сепарации. Режимы работы машин, регулировки. Вспомогательные механизмы, передачи. Производительность и энергоемкость картофелеуборочных машин. Контроль и оценка качества работы. Снижение потерь и повреждения клубней картофеля. Меры безопасности. *9.2. Комплексы послеуборочной обработки и хранения картофеля* Типы, рабочие процессы, конструктивные параметры картофелесортировок. Режимы работы, регулирование, точность сортирования. Расчет взаимосвязей звеньев комплекса. Средства механизации при хранении. Снижение потерь при сортировании, отходов при хранении. *9.3. Машины для уборки и послеуборочной обработки свеклы и других корнеплодов* Типы, рабочие процессы, конструктивные параметры свеклоуборочных машин. Регулирование, режимы работы подкапывающих, теребильных (извлекающих) устройств, очистителей. Ботвоуборочные машины. Устройства для обрезки ботвы. Регулирование рабочих органов. Автоматизация контроля и управления. Оценка

	качества работы. Снижение потерь и повреждений. Меры безопасности. *9.4. Машины для уборки и послеуборочной обработки овощей* Типы, рабочие процессы, особенности конструкций. Основные регулировки, режимы работы. Оборудование пунктов для послеуборочной обработки и хранения овощей. Направления комплексной механизации в овощеводстве, перспективы развития машин. Примеры расчета параметров и режимов работы корнеклубнеуборочных машин и комплексов. *9.5. Машины для уборки плодово-ягодных культур* Технологические свойства плодов и ягод. Принципы уборки плодов и овощей. Типы машин. Устройство и рабочие процессы. Основные рабочие органы. Подготовка машин к работе и настройка их на заданные условия уборки. Оценка качества уборки. Меры безопасности.
10	***10. Мелиоративные машины*** Основные технологии мелиоративных работ. Системы машин для комплексной механизации мелиоративных работ. *10.1. Машины для культуртехнических работ и освоения новых земель* Типы, общее устройство и рабочий процесс машин для подготовки новых земель к освоению (кусторезы, корчеватели, камнеуборочные машины и др.). Рабочие органы, их особенности, основные параметры, элементы расчета. Настройка на заданные условия работы. Оценка и контроль качества работы, тяговое сопротивление машин. Меры безопасности. *10.2. Машины для строительства и эксплуатации закрытых и открытых осушительных систем* Типы машин. Общее устройство и рабочие процессы каналокопателей, кавальероразравнивателей, планировщиков, дренажных машин и др. Рабочие органы, элементы расчета рабочих процессов, тяговое сопротивление. Разновидности рабочих органов землеройных машин (зубья, ножи с отвалами, ковши), их основные параметры, принцип действия. Формула профессора И.Г. Домбровского для определения тягового сопротивления копанию, ее анализ. Определение заглубления ножа бульдозера, необходимого для компенсации потерь грунта при его транспортировании, объема призмы волочения. Максимальная толщина стружки, снимаемой ножом скрепера при заполнении ковша без толкача. Определение производительности многоковшового экскаватора, его максимальной рабочей скорости. Основные регулировки, настройка работы на заданные условия. Оценка и контроль качества работы. Меры безопасности. *10.3. Машины для орошения сельскохозяйственных угодий* Типы машин. Машины для поверхностного и подпочвенного полива, дождевальные машины и установки, их общее устройство и рабочие процессы. Устройство рабочих органов и механизмов машин, типы насадок и их характеристика. Элементы теории и расчета. Интенсивность дождя, условия равномерности полива, дальность, производительность. Контроль качества работы,

	коэффициент эффективности полива. Основные регулировки, настройка работы на заданные условия. Кривые процесса инфильтрации влаги почвой при поливе напуском и дождеванием; периоды впитывания и фильтрации, рациональная интенсивность полива, закон Дарси. Перспективные системы дождевания. Тенденции в совершенствовании мелиоративных машин.
11	***11. Машины для уборки льна и послеуборочной обработки льновороха.*** Индустриальная технология возделывания льна. Система машин для возделывания и уборки льна. Система машин для послеуборочной обработки льновороха. *11.1 Машины для уборки льна.* Оценка фактических условий уборки. Планирование уборочных работ. комбайновая уборка. Раздельная уборка. Агротехнические требования к уборке льна. *11.2 Машины для теребления льна* Теребильные аппараты. Льнотеребилки. Устройство основных узлов. Секция теребильного аппарата. Регулировка рабочих органов льномолотилок. Агротехнические требования. *11.3 Уборка льна комбайнами* Назначение и принцип работы льнокомбайнов. Устройство льнокомбайнов. Устройство рабочих органов комбайнов. Теребильный аппарат и делители. Поперечный транспортер. Плющильный аппарат. Зажимной транспортер. Очесывающее устройство. Расстилочное устройство. Транспортер вороха. Подготовка рабочих органов к работе и их регулировка. Агротехнические требования. *11.4 Вылежка и оборачивание льна* Оборачиватель лент льна. Конструкции оборачивателей лент льна. Устройство рабочих органов. Регулировки рабочих органов. Порядок работы. агротехнические требования. *11.3 Очёсывание, ворошение, подбор и обмолот льна.* Очесывание одновременно с теребнением. Очесывание в период после увядания льна. Конструкции подборщика-очесывателя. ворошение лент льна. подготовка к работе и основные регулировки. Машины для формирования, оборота и подбора лент льна. Молотильное устройство. вальцовая терка. агротехнические требования. *11.4 Обработка льновороха.* Устройство и технологический процесс семяочистительных машин. Рабочий процесс. Регулировка рабочих органов. Обработка тресты. Усовершенствование льноуборочных машин.

2.5 Примерный план практических занятий

№ п/п	Наименование работы	Кол-во часов
1	2	3
1.	Определение твердости, коэффициента объемного смятия почвы и коэффициентов трения скольжения сельскохозяйственных материалов по различным поверхностям. Анализ образивного износа рабочих органов.	2
2.	Исследование рабочей поверхности плужного корпуса.	2
3.	Анализ процесса работы навесной системы. Определение усилия подъема машины (орудия)	2
4.	Изучение устройства, регулировки и настройка плуга, плоскореза, глубокорыхлителя на заданные условия работы.	1
5.	Изучение устройства, регулировки и настройка парового и пропашного культиваторов на заданные условия работы.	1
6.	Изучение устройства, регулировки и настройка комбинированного агрегата для поверхностной обработки почвы и почвенной фрезы на заданные условия работы Проверка качества подготовки поверхностного слоя почвы	1
7	Изучение устройства, регулировки и настройка зернотуковых сеялок на норму и равномерности высева.	1
8	Изучение устройства, регулировки и настройка картофелесажалок и рассадопосадочных машин на заданные условия работы.	1
9	Изучение устройства, регулировки и настройка разбрасывателя минеральных удобрений и туковысевающих аппаратов на заданные условия работы.	1
10	Изучение устройства, регулировки и настройка опрыскивателей и аэрозольных генераторов на заданные условия работы.	1
11	Изучение устройства, регулировки и настройка картофелекопателей на заданные условия работы.	1
12	Изучение устройства, регулировки и настройка машин для орошения с.-х. угодий на заданные условия работы.	1
13	Конструктивное исполнение и параметры режущих аппаратов, косилок, косилок-плющилок и косилок-измельчителей. Анализ технологического процесса сегментно-пальцевого режущего аппарата (расчетно-графическая работа).	2
14	Конструктивное исполнение и параметры кормоуборочных комбайнов и косилок-измельчителей.	1
15	Особенности конструктивного исполнения жаток зерноуборочных комбайнов.	1

1	2	3
16	Анализ технологического процесса мотовила (расчетно-графическая работа).	2
17	Конструктивное исполнение, рабочие процессы, регулирование молотильно-сепарирующих систем «классического», аксиально-роторного и совмещенного типов.	2
18	Определение технологических и энергетических показателей работы молотильно-сепарирующих устройств. (МСУ).	2
20	Гидравлические системы управления рабочими органами, комбайнов Изучение особенностей электрооборудования комбайна.	2
21	Переоборудование зерноуборочных комбайнов для уборки, подсолнечника, семенников трав, бобовых и крупяных культур	1
22	Общее устройство, зёрноочистительных машин, основные рабочие органы.	2
23	Принцип работы сушилок. Конструктивное исполнение сушилок. Комплексы для послеуборочной обработки зерна и семян.	2
24	Общее устройство и рабочие процессы машин и оборудования- для уборки плодов и ягод. Показатели качества работы, режимы работы.	2
25	Изучение устройства, регулировок и настройка льноуборочных машин на заданные условия работы.	2
	Итого	36

2.6 Темы, выносимые на самостоятельное обучение

1. Устройства и принцип действия гидравлического привода современных сельскохозяйственных и мелиоративных машин.
2. Устройства и принцип действия электрооборудования современных сельскохозяйственных и мелиоративных машин.
3. Системы диагностики, применяемые в современных сельскохозяйственных и мелиоративных машинах.
4. Применение привода без разрыва мощности для агрегатирования современных сельскохозяйственных и мелиоративных машин.
5. Особенности настройки и регулировки сельскохозяйственных машин использующих пневматическую подачу семян и зернового вороха.
6. Конструктивные особенности мобильных машин и возможности использования их на повышенных скоростях при выполнении технологического процесса.
7. Технологии No-Till и технические средства для её реализации.
8. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и технические средства для её реализации.
9. Современные машины зарубежного производства для обработки почвы и улучшения лугов и пастбищ: устройство, принцип действия, регулировка, техника безопасности.

10. Современные машины зарубежного производства для снегозадержания: устройство, принцип действия, регулировка, техника безопасности.

11. Современные машины зарубежного производства для посева зерновых, зернобобовых и крупяных культур: устройство, принцип действия, регулировка, техника безопасности.

12. Современные технологические комплексы машин для уборки трав и силосных культур: назначение, устройство, принцип действия, регулировки, техника безопасности.

13. Современные комплексы машин для возделывания и уборки картофеля: назначение, устройство, принцип действия, регулировки, техника безопасности.

14. Современные комплексы машин для интенсивной технологии возделывания и уборки сахарной свеклы: назначение, устройство, принцип действия, регулировки, причины потерь, техника безопасности.

15. Современные машины зарубежного производства для приготовления и внесения удобрений: назначение, устройство, принцип действия, регулировки, техника безопасности.

16. Современные машины зарубежного производства для химической защиты растений: назначение, устройство, принцип действия, регулировки, техника безопасности.

17. Современные комплексы машин для интенсивной технологии возделывания и уборки кукурузы: назначение, устройство, принцип действия, регулировки, неисправности, причины потерь, техника безопасности.

18. Современные машины зарубежного производства для полива: назначение, устройство, принцип действия, регулировки, техника безопасности.

19. Современные машины зарубежного производства для послеуборочной обработки зерна: назначение, устройство, принцип действия, регулировки, техника безопасности.

Критерии оценки:

Основные критерии оценки знаний по дисциплине при итоговом контроле:

- глубина, систематичность, конкретность, осознанность, логичность и четкость изложения., полнота и прочность знаний программного материала.

Глубина - характеризует осознание аспирантами связей между изучаемыми объектами при решении проблемной ситуации исследовательского характера.

Систематичность - предполагает последовательность и логическое построение всей совокупности знаний по изучаемой дисциплине.

Конкретность - связана с умением конкретизировать задачу, пользуясь обобщенным знаниями.

Осознанность - восприятие знаний в их логической взаимосвязи.

Технологии освоения программы:

- технология критического мышления.
- диалоговые технологии.
- технологии работы с текстами.
- компьютерные телекоммуникационные технологии;
- анализ текстов диссертационных исследований и авторефератов;
- формулирование вопросов для дискуссии;

- написание статей;

- подготовка тезисов, выступлений, презентаций;

- традиционные технологии (лекции, семинарские занятия) сочетаются с лабораторными занятиями при активном использовании интернет-технологий;

- создаются условия для возможного участия в международных конференциях по педагогическим исследованиям;

- организуется ежегодная научно-практическая конференция по итогам исследований аспирантов.

Организация самостоятельной работы

Самостоятельную работу целесообразно начать со знакомства с различными учебными пособиями, как новейшими, так и прошлых лет. Часы, отведенные на самостоятельную работу, используются на выполнение самостоятельных заданий по лекционному курсу и на подготовку к практическим занятиям, на которые могут быть вынесены как вопросы для углубления знаний лекционного курса, так и темы для самостоятельного изучения. **Типовые задания для самостоятельной работы:**

- сопоставление научных концепций;
- реферирование, цитирование, конспектирование источников;
- подготовка теоретических обзоров;
- написание статей, составление тезисов статей;
- составление тематических списков литературы;
- анализ авторефератов, диссертаций;
- освоение методики.

Аттестация:

Примерные вопросы к сдаче экзамена по дисциплине

1. Что представляет собой “рало”, “соха”.
2. Назовите из каких фаз состоит почва.
3. Как классифицируются почвы по механическому составу
4. Типы почвы в зависимости от размеров почвенных агрегатов.
5. Как определить плотность и твердость почвы.
6. Назовите способы определения коэффициентов внутреннего и внешнего трения.
7. Что такое липкость почвы и отчего она зависит. Отличие силы прилипания от силы трения.
8. Абразивность почвы.
9. Назовите способы воздействия на почву.
10. Технологии механической обработки почвы.
11. Виды обработок почвы, их назначение.
12. Виды вспашки почвы.
13. Представьте схематично взаимодействие трехгранного клина с почвой.
14. Состав лемешно-отвального корпуса плуга.
15. Типы лемехов.

16. Типы отвалов.
17. Назначение углоснима, предплужника, полевой доски.
18. Представьте схему сил, действующих на корпус плуга.
19. Нетрадиционные корпуса плуга.
20. Условие устойчивого положения пласта почвы.
21. Схема размещения рабочих органов на плуге.
22. Как зависит удельная материалоемкость навесных плугов от числа корпусов и ширины захвата корпуса.
23. Определите, с каким трактором (какого класса тяги) должен агрегатироваться плуг ПЛН-4-35 при работе на почвах с удельным сопротивлением 60 кПа и глубине вспашки 0,3 м.
24. Что представляет собой плуг вагонного типа.
25. Плуги для гладкой пахоты.
26. Условия устойчивого хода плуга.
27. Тяговые сопротивления плуга. Формула В.П.Горячкина. КПД плуга.
28. Что представляет собой линейный и фронтальный плуги.
29. Представьте схему рабочего процесса фронтального плуга.
30. Характеристика чизельных плугов.
31. Что представляет собой дисковый плуг.
32. Назначение культиваторов-плоскорезов.
33. Пределы изменения угла раствора лезвий лапы плоскореза. Отчего они зависят.
34. Рабочие органы чизельных орудий.
35. Схемы образования и разрушения плужной подошвы.
36. Виды деформации почвы чизельного орудия.
37. Что такое блокированное, полусвободное и свободное резание.
38. Варианты расстановки рабочих органов на раме чизельного орудия.
39. Типы зубьев плоской бороны.
40. Представьте схемы сил, действующих на ребро зуба бороны при $\alpha = 90^\circ$; $\alpha > 90^\circ$; $\alpha < 90^\circ$.
41. Представьте схему сил, действующих на плоскую зубовую борону.
42. Рабочие органы ротационной зубовой бороны.
43. Схема воздействия диска на почву : пассивное, активное.
44. Задачи лущения почвы.
45. Типы дисков дисковой бороны.
46. Какая существует зависимость между диаметром диска, расстоянием между ними и глубины обработки почвы.
47. Чем отличаются и почему размещение дисковых батарей на лущильнике и бороне.
48. Что такое “дискатор”.
49. Назначение и классификация катков.
50. Представьте схему взаимодействия катка с почвой.
51. Как определить тяговое сопротивление катка.
52. Назначение и классификация фрез.

53. Показатель кинематического режима фрезы.
54. Что такое подача, как она определяется.
55. Назовите три основных принципа комбинирования агрегатов.
56. Комбинированные агрегаты для отвальной обработки почвы.
57. Комбинированные агрегаты для безотвальной обработки почвы.
58. Представьте технологические схемы комбинированных агрегатов для поверхностной обработки почвы.
59. Преимущества комбинированных агрегатов.
60. Определение глубины обработки почвы, показатель стабильности глубины.
61. Представьте схему определения гребнистости почвы.
62. Как определить отклонение фактической ширины захвата плуга от конструктивной.
63. Что такое "слитность пашни", чем она характеризуется.
64. Определите степень сохранения стерни после прохода культиватора-плоскореза с одной лапой шириной захвата 2,5м.
65. Определите степень выноса влажной почвы на поверхность : на учетной площадке 1м2 выявлены четыре площадки по 0,1 [0.1 v влажной почвы.
66. Что такое степень крошения почвы, как она определяется.
67. Характеристика почвы – как многофазной дисперсной среды.
68. Как разделяются почвы по механическому составу.
69. Какие почвы считаются тяжелыми.
70. Определите механический состав и влажность почвы по упрощенной методике.
71. Что такое порозность почвы.
72. Как определить плотность почвы
73. Для чего проводят рыхление и уплотнение почвы
74. Как определить твердость почвы
75. Фрикционные свойства почвы
76. Как зависит сила трения и сила прилипания почвы от площади контакта.
77. Приемы и средства регулирования температуры почвы.
78. Способы передвижения воды в почве.
79. Пути повышения использования световой энергии
80. Способы улучшения аэрации почвы.
81. Особенности сорных растений.
82. Что такое всходы растений .
83. Типы корневых систем растений.
84. Способы распространения семян сорняков.
85. Методы определения засоренности поля.
86. Механические способы борьбы с сорняками
87. Способы воздействия на почву.
88. Физическое и химическое воздействия на почву.
89. Способы воздействия на семена сорняков в почве.
90. Обработка почвы СВЧ – полем.

91. Что такое соляризация.

92. Назначение и устройство пропашного культиватора.

93. Какие культуры относят к пропашным.

94. Устройство секции культиватора.

95. Как определить необходимое количество секций на культиваторе

96. Типы рабочих органов культиватора.

97. Определите допустимый угол раствора лезвий лапы, чем он лимитируется.

98. От чего зависит угол крошения лапы.

99. Достоинства и недостатки одношарнирной и четырехшарнирной подвесок рабочих органов к раме культиватора.

100. Подготовка навесного устройства трактора класса 14 кН.

101. Настройка культиватора на требуемую глубину обработки

102. Порядок навешивания культиватора на трактор.

103. Как устранить работу лап на "носке" и на "пятке".

104. Работа устройства для трехслойной обработки почвы.

105. Как определить суммарную ширину захвата лап, устанавливаемых в междурядьи.

106. Что такое защитная зона, отчего она зависит.

107. Изобразите схему деформации почвы при работе лапы в продольном направлении и в поперечной плоскости.

108. Представьте схему сил, действующих на секцию культиватора.

109. Приемы регулирования глубины хода рабочих органов в поле.

110. Признак заглубления рабочих органов культиватора на требуемую глубину.

111. Как определить допустимую высоту растений при культивации.

112. Охарактеризуйте штанговый рабочий орган пропашного клуьтиватора.

113. Обоснуйте оптимальную частоту вращения штанги, оборот /1м пути.

114. Характеристика струнного рабочего органа, в каких условиях его используют.

115. Цель механической обработки почвы до появления всходов.

116. Какие рабочие органы применяют для внутрирядной довсходовой обработки почвы.

117. Принцип работы прополочных роторов и дисков.

118. Назовите рабочие органы применяемые для окучивания растений.

119. Устройства и принцип работы окучника, обеспечивающего дозированную подачу почвы к рядку.

120. Тяговое сопротивление культиватора, от каких факторов оно зависит.

121. Определите производительность культиватора КРН-5,6Б на междурядной обработке кукурузы : скорость V = 2 м/с; ширина захвата культиватора В = 5,6 м; ширина защитной зоны e = 0,1 м; ширина междурядья bм = 0,7 м.

122. Как определить показатель эффективности работы пропашного культиватора, отчего он зависит.

123. Какие устройства используют для ориентированного вождения машинно-тракторных агрегатов при междурядной обработке.

124. Что представляет собой щелеватель-направитель.

125. Конструктивная схема культиватора со стабилизацией хода.

126. Устройство туковысевающего аппарата АТП-2

127. Определите передаточное отношение при внесении минеральных удобрений культиватором КРН-5,6Б с аппаратом АТП-2.

128. Проведите расчет массы аммиачной селитры высеваемой в одно окно АТП-2 за один оборот вала высевающего аппарата, плотность удобрений $0{,}9x10^3$ кг/м3.

129. Как проверить соответствие фактического высева удобрений норме внесения при подкормке посевов культиватором КРН-5,6 с АТП-2.

130. Как определить глубину обработки почвы.

131. Рассчитайте показатель стабильности глубины обработки при следующих ее значениях для десяти замеров, мм : 43; 58; 60; 65; 48; 38; 54; 44; 48; 51.

132. Что такое степень крошения почвы и как она определяется

133. Методика определения степени выровненности поверхности почвы после обработки культиватором.

134. Как определить в поле степень уничтожения сорняков и повреждения культурных растений.

135. Способы посева пропашных культур.

136. Чем отличается обычный рядовый посев от точного.

137. Что такое междурядье, для чего нужны широкие междурядья.

138. Как отличаются посевы по взаимному расположению рядов.

139. Что такое площадь питания растений.

140. Что называется схемой посева, приведите примеры

141. Как определить густоту стояния растений на 1 га.

142. Как уменьшить суммарную длину рядков на 1 га площади поля

143. Вид поверхности поля при посеве

144. Технологические показатели почвы в зоне рядков

145. Как определить сыпучесть семян, способы повышения сыпучести

146. Методика определения размеров семян

147. Для чего применяют трехмерное сканирование семян

148. Классификация посевных машин

149. Общее устройство пропашной сеялки

150. Схемы подвески секций к раме сеялки

151. Как подразделяются секции по числу опор

152. Типы сошников, их достоинства и недостатки

153. Что представляет собой универсальный сошник, его преимущества

154. Требования к сошникам сеялки прямого посева

155. Пути повышения стабилизации глубины хода сошника

156. Классификация высевающих аппаратов

157. Катушечный высевающий аппарат

158. Механический дисковый высевающий аппарат

159. Ленточный высевающий аппарат

160. Ложечный высевающий аппарат
161. Вибрационный высевающий аппарат
162. Конусоидальный высевающий аппарат
163. Дисковый пневматический высевающий аппарат
164. Барабанные пневматические высевающие аппараты
165. Пневмомеханический высевающий аппарат используемый избыточное давление
166. Пневмомеханический высевающий аппарат с централизованным дозированием семян и пневматическим транспортированием их к сошникам
167. Гидравлические высевающие аппараты
168. Требования к условиям работы сеялок
169. Как определяют колею трактора, работающего с сеялкой
170. Регулировка навесного устройства трактора класса 14 кН
171. Порядок расстановки секций на брусе сеялки
172. Определите вылет маркеров при посеве сеялкой СУПН-8А при ширине междурядий 0,7 м, колее трактора 1,4 м
173. Определите передаточное отношение от опорно-приводного колеса сеялки к валу высевающего аппарата
174. Чем определяется диаметр присасывающего отверстия
175. Как определяется передаточное отношение многоступенчатой цепной передачи
176. Определите допустимую скорость движения пропашной сеялки с пневматическим высевающим аппаратом
177. Определите показатель неравномерности высева, если каждым из восьми высевающих аппаратов сеялки высеяно 48, 49, 51, 50, 53, 47, 50, 52 семян
178. Определите показатель неустойчивости высева , если всеми высевающими аппаратами сеялки при трехкратной повторности высеяно : 400, 413, 396 семян
179. Как проводится проверка в поле соответствия количества высеваемых семян норме высева
180. Методика определения глубины посева
181. Как определяется в поле шаг посева
182. Назовите методы определения ширины междурядий
183. Как проверить количество высеваемых семян
184. Приведите пример определения полевой всхожести семян
185. Что такое дивергенция всходов
186. Как определить прямолинейность рядков
187. Какие имеются способы посева при ранних сроках высева
188. Способы посева при засушливой весне
189. Способы посева при сильной засоренности почвы
190. Способы воздействия на семена сорняков в почве
191. Охарактеризуйте новые технологии посева

192. Назначение, устройство и рабочий процесс, плуга для вспашки каменистых почв ПКС-4-35. Вычертить схему механизма; предохраняющего корпус плуга от поломок при вспашке каменистых почв.

193. Назначение, устройство и рабочий процесс полунавесного плуга ПЛП-6-35. Вычертить кинематическую схему заднего колеса плуга ПЛП-6-36.

194. Назначение и общее устройство полунавесного шестикорпусного плуга ПЛН-6-35. Описать технологический процесс работы корпуса плуга. Вычертить схемы отвалов плужных корпусов различных типов.

195. Подготовка к работе и установка на заданную глубину пахотного агрегата, состоящего из гусеничного трактора ДТ-75 и четырехкорпусного навесного плуга ПЛН-4-35 "Пахарь". Описать оценку качества работы плуга.

196. Назначение и общее устройство навесного четырехкорпусного плуга ПЛН-4-35. Описать рабочий процесс плуга и вычертить схему процесса оборота почвенного пласта при работе отвального корпуса с предплужниками.

197. Подготовка к работе и установка на заданную глубину вспашки пахотного агрегата состоящего из трактора "Беларусь" и навесного трехкорпусного плуга ПЛН-3-35. Вычертить схему навески навесного плуга на навесную систему колесного трактора.

198. Назначение и общее устройство трехкорпусного навесного плуга ПЛН-3-35. Описать рабочий процесс плуга в поле. Вычертить схему процесса оборота почвенного пласта при работе отвального плуга предплужника.

199. Подготовка к работе и установка на заданную глубину вспашки полунавесного плуга общего назначения ПЛН-6-35. Условия устойчивого хода плуга в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Вычертить схемы.

200. Назначение и устройство полунавесного плуга ПЛП-3-35. Описать рабочий процесс пахотного агрегата. Вычертить схему оборота пласта при культурной вспашке.

201. Рабочие органы плуга общего назначения и их устройство. Описать установку на раме плуга корпуса, предплужника, ножа и почвоуглубителя. Вычертить схему установки рабочих органов плуга на раме.

202. Подготовка к работе и установка на заданный режим прицепного дискового лущильника ЛДГ-5. Оценка качества работы дискового лущильника. Дать схему установки рабочих органов.

203. Подготовка к работе и установка на заданный режим работы прицепной дисковой бороны. Оценка качества работа дисковой бороны. Вычертить схему установки рабочих органов.

204. Описать порядок подготовки и установки на заданный режим работы культиватора для сплошной обработки почвы КПС-4. Вычертить схему установки рабочих органов по ширине захвата. Оценка качества работы парового культиватора.

205. Назначение и общее устройство прицепного дискового лущильника ЛДГ-5. Вычертить схему дискового лущильника. Описать рабочий процесс.

206. Описать порядок подготовки к работе и установки на заданный режим работы пропашного культиватора КРН-5,6. Вычертить схему расстановки рабочих органов

культиватора-растениепитателя при обработке междурядий шириной 700 мм. Оценка качества работы пропашных культиваторов.

207. Назначение и общее устройство культиватора для сплошной обработки почвы КПС-4. Описать рабочий процесс и вычертить эскизы рабочих органов культиватора.

208. Описать порядок подготовки и установки на заданный режим работы культиватора-окучника навесного КОН-2,8. Вычертить схему расстановки рабочих органов для окучивания картофеля. Агротехнические требования при междурядной обработке.

209. Назначение и общее устройство пропашного культиватора КРН-5,6. Описать рабочий процесс и вычертить схему технологического процесса пропашного культиватора.

210. Описать порядок установки рабочих органов пропашного культиватора на заданную глубину и регулировку подкормочного приспособления на заданную норму внесения удобрений. Вычертить схему подкормочного приспособления.

211. Назначение и общее устройство культиватора-окучника КОН-2,8. Описать рабочий процесс и вычертить схему технологического процесса работы КОН-2,8.

212. Описать устройство катушечного высевающего аппарата и дискового сошника зернотуковой прицепной рядовой, сеялки СЗ-3,6, и их рабочий процесс.

213. Агротехнические требования к работе катушечного высевающего аппарата и дискового сошника. Вычертить схемы высевающего аппарата и сошника сеялки СЗ-3,6.

214. Описать общее устройство эернотуковой прицепной рядовой сеялки СЗ-3,6. Технологический процесс рядовой зерновой сеялки. Вычертить эскиз дискового сошника сеялки СЗ-3,6.

215. Назначение и устройство овощной навесной сеялки СО-4,2. Описать рабочий процесс и вычертить технологическую схему работы овощной сеялки. Установка рабочих органов овощной навесной сеялки СО-4,2 на различные схемы посева, норму высева семян и удобрений и регулировки глубины заделки семян. Оценка качества работы сеялки СО-4,2.

216. Общее устройство прицепной зернотуковой сеялки СЗТ-3,6. Описать ее рабочий процесс. Вычертить технологическую схему зерно-травяной сеялки СЗТ-3,6. Агротехнические требования к работе.

217. 26. Описать назначение и устройство рабочих органов прицепной зернотуковой сеялки СЗ-3.6. Агротехнические требования к рабочим органам, узлам и механизмам зерновой рядовой сеялки СЗ-3.6. Вычертить схему рабочего процесса сеялки.

218. Порядок установки высевающих аппаратов прицепной зернотуковой сеялки СЗ-3,6 на количественную равномерность и на заданную норму высева зерновых культур и минеральных удобрений. Оценка качества работы зернотуковой сеялки СЗ-3,6.

219. 28. Описать устройство механизма для подъема и опускания дисковых сошников и заделывающих органов зерновой рядовой сеялки СЗ-3,6. Порядок установки дисковых сошников сеялки на заданный режим работы. Вычертить схему подъемно-нажимного механизма сеялки С-3,6.

220. Общее устройство и технологический процесс рядовой зернотуковой сеялки СЗ-3,6. Вычертить схему рабочего процесса рядовой сеялки.

221. Описать подготовку и установку на заданный режим работы рабочих органов зернотуковой сеялки СЗ-3,6. Оценка качества работы зернотуковой сеялки. Вычертить схему механизма передачи сеялки СЗ-3,6.

222. Назначение и общее устройство картофелесажалки СН-4Б. Описать технологический процесс картофелепосадочной машины. Вычертить конструктивную схему картофелесажалки СН-4Б.

223. Порядок подготовки и установки картофелесажалки СН-4Б на заданный режим работы. Оценка качества работы картофелепосадочной машины.

224. Порядок подготовки и установки на заданный режим работы навесного элеваторного картофелекопателя КСТ-1,4. Оценка качества работы картофелекопателя.

225. Описать назначение, общее устройство навесного элеваторного картофелекопателя КСТ-1,4 и его технологический процесс работы. Вычертить схему работы картофелекопателя.

226. Порядок подготовки и установки на заданный режим работы картофелеуборочного комбайна ККУ-2 «Дружба» элеваторной модификации. Оценка качества работы картофелеуборочного комбайна.

227. Общее устройство и назначение картофелеуборочного комбайна ККУ-2 "'Дружба" элеваторной модификации. Рабочий процесс картофелеуборочного комбайна. Вычертить технологическую схему картофелеуборочного комбайна ККУ-2 элеваторной модификации.

228. Описать назначение, общее устройство картофелесортировального пункта КСП-15Б и процесс его работы. Вычертить схему картофелесортировального пункта.

229. Последовательность подготовки и установки картофелесортировального пункта КСП-15Б на заданный режим работы. Оценка качества работы картофелесортировки.

230. Порядок подготовки и установки на заданный режим работы универсального картофелекопателя-валкообразователя УКВ-2. Агротехнические требования при работе картофелекопателя.

231. Общее устройство и назначение универсального картофелекопателя-валкообразователя УКВ-2. Описать его рабочий процесс. Вычертить технологическую схему картофелекопателя-валкообразователя.

232. Последовательность подготовки и установки на заданный режим работы вакуумного заправщика-жижеразбрасывателя ЗЖВ-1,8 (РЖТ-8). Агротехнические требования к машинам для внесения жидких удобрений.

233. Назначение и общее устройство вакуумного заправщика-жижеразбрасывателя ЗЖВ-1,8 (РЖТ~8). Описать его работу и вычертить технологическую схему машины для внесения жидких удобрений.

234. Описать назначение, общее устройство разбрасывателя органических удобрений 1-ПТУ-4 (РОУ-6) и его рабочий процесс. Вычертить технологическую схему навозоразбрасывателя.

235. Порядок подготовки и установки на заданный режим работы разбрасывателя органических удобрений 1-ПТУ- 4 (РОУ-6). Оценка качества работы навозоразбрасывателя.

236. 45. Назначение и общее устройство центробежного навесного разбрасывателя минеральных удобрений НРУ-0,5. Описать рабочий процесс и вычертить технологическую схему разбрасывателя НРУ-0,5.

237. Последовательность подготовки и установки на заданный режим работы навесного разбрасывателя минеральных удобрений НРУ-0,6. Оценка качества работы навесного разбрасывателя минеральных удобрений.

238. Подготовка и установка одноосного прицепного гидрофицированного разбрасывателя минеральных удобрений 1-РМГ-4 (РУМ-8) на заданный режим работы. Оценка качества работы прицепного разбрасывателя минеральных удобрений.

239. Назначение и общее устройство одноосного прицепного гидрорфицированного разбрасывателя минеральных удобрений. Описать работу и вычертить технологическую схему прицепного разбрасывателя минеральных удобрений.

240. Назначение и общее устройство прицепной разбросной туковой тарельчатой сеялки РТТ-4,2. Описать работу и вычертить технологическую схему туковой тарельчатой сеялки.

241. Последовательность подготовки и установки на заданный режим работы прицепной разбросной туковой тарельчатой сеялки РТТ-4,2. Оценка качества работы прицепной туковой сеялки.

242. Общее устройство и рабочий процесс вентиляционного прицепного опрыскивателя ОВТ-1А (ОП-1600). Вычертить технологическую схему опрыскивателя ОВТ-1А (ОП-1600).

243. Последовательность подготовки и установки вентиляционного прицепного опрыскивателя ОВТ-1А (ОП-1600) на заданный режим, работы. Оценка качества работы прицепного опрыскивателя.

244. Последовательность подготовки и установки на заданный режим работы опрыскивателя навесного ОН-400. Оценка качества работы навесного опрыскивателя.

245. Общее назначение и устройство навесного опрыскивателя. Описать рабочий процесс и вычертить технологическую схему навесного опрыскивателя.

246. Подготовка к работе и установка на заданный режим работы аэрозольного генератора АГ-УД-2 при термомеханическом рабочем процессе. Оценка качества работы аэрозольного генератора.

247. Назначение и общее устройство аэрозольного генератора АГ-УД-2. Описать рабочий процесс и вычертить технологическую схему аэрозольного генератора при термомеханическом рабочем процессе.

248. Назначение и общее устройство опыливателя широкозахватного универсального 0ШУ-50. Описать работу и вычертить технологическую схему опыливателя широкорядного навесного.

249. Порядок подготовки к работе и установки на заданный режим работы опыливателя широкозахватного навесного универсального ОШУ-50. Оценка качества работы опылитвателя.

250. Последовательность подготовки и установки на заданный режим работы протравливателя семян ПСШ-3 (ПСШ-5). Оценка качества работы шнекового протравливателя семян.

251. Назначение и устройство протравливателя семян ПСШ-3 (ПСШ-5). Описать рабочий процесс протравливателя. Вычертить технологическую схему шнекового протравливателя семян.

252. Механизация полива сельскохозяйственных культур короткоструйными дождевальными машинами и установками. Технология и организация работ.

253. Механизация полива сельскохозяйственных культур среднеструйными дождевальными машинами и установками, Технология и организация работ.

254. Механизация полива сельскохозяйственных культур дальнеструйными дождевальными машинами и установками. Технология и организация работ.

255. Механизация прокладки кротового и полевого дренажа при осушении болот и заболоченных земель. Технология и организация работ.

256. Механизация строительства пластмассового дренажа при осушении болот и заболоченных земель. Технология и организация работ.

257. Механизация строительства закрытого гончарного дренажа при осушении болот и заболоченных земель. Технология и организация работ.

258. Механизация осушения болот и заболоченных земель открытой осушительной сетью. Технология и организация работ.

259. Механизация первичной обработки почвы при освоении новых земель и улучшения лугов и пастбищ. Технология и организация работ.

260. Механизация культуртехнических работ при очистке сельскохозяйственных угодий от камней. Технология и организация работ.

261. Механизация культуртехнических работ при удалении с вновь осваиваемых земель древесно-кустарниковой растительности и пней. Технология и организация работ.

Контрольные тестовые задания

1. Для поверхностной обработки почвы используется орудие:

1) ПОН-2-30; 2) ПНЯ-4-42; 3) ПЧ-4,5; 4) КРН-8,4; 5) ГУН-4,0.

2. Зигзагообразная форма зубовой бороны обеспечивает:

1) увеличение ширины захвата;
2) регулирование глубины хода;
3) равномерную глубину обработки передним и задним рядами зубьев;
4) устойчивое движение в продольно-вертикальной плоскости;
5) устойчивое движение в продольно-горизонтальной плоскости.

3. Глубина обработки почвы зубовой бороной БЗСС-1,0 регулируется:

1) изменением ширины захвата;
2) скоростью агрегата;
3) установкой новых зубьев;
4) изменением длины поводков;

5) изменением направления движения бороны

4. Для устранения перекоса зубовой бороны необходимо:

1) выровнять длину присоединительных поводков;

2) регулировать навеску трактора;

3) укоротить присоединительные поводки;

4) перевернуть борону;

5) повысить скорость.

5. Прицепной культиватор КПС-4 предназначен для обработки почвы:

1) междурядной;

2) сплошной;

3) основной;

4) чизельной;

5) ярусной.

6. При обработке сильно засоренных полей в первом ряду культиватора КПС-4 устанавливают лапы шириной захвата, мм:

1) 65; 2) 270; 3) 330; 4) 370; 5) 390.

7. Для рыхления стерни на полях, подверженных ветровой эрозии, используют борону:

1) БЗТС-1,0; 2) ШБ-2,5; 3) ЗБНТУ-1,0; 4) БИГ-3М.

8. Укажите почвообрабатывающее орудие, в котором глубина обработки регулируется изменением угла атаки:

1) ПЧ-2,5; 2) КОН-2,8; 3) КПШ-5; 4) БП-8; 5) БИГ-3М.

9. Одинаковое углубление передних и задних батарей дисковой тяжелой бороны БДТ-7,0 обеспечивается:

1) изменением угла атаки;

2) изменением ширины захвата;

3) изменением скорости агрегата;

4) изменением положения прицепного устройства;

5) установкой плоских дисков

10. Равномерность глубины вспашки всеми корпусами плуга ПЛН-5-35 обеспечивается с помощью:

1) опорного колеса;

2) снятия одного корпуса;

3) навески трактора;

4) изменения скорости агрегата;

5) увеличения глубины обработки.

11. Глубина обработки почвы навесным культиватором - растениепитателем КРН-5,6 регулируется:

1) навеской трактора;

2) шириной захвата;

3) скоростью трактора;

4) рычагом регулировки;

5) изменением положения основного бруса.

12. Лемех корпуса плуга устанавливается под углом α к дну борозды с целью:

1) подрезания и поднятия пласта;

2) перемещения пластов в сторону;

3) разрушения пласта;

4) оборачивания пласта;

5) отрезания и переворачивания пласта.

13. Корпус лемешного плуга состоит:

1) из лемеха, отвала;

2) из лемеха, отвала, полевой доски, дискового ножа, предплужника;

3) из лемеха, отвала, полевой доски, опорного колеса;

4) из стойки, отвала, лемеха, полевой доски.

14. Поперечный перекос рамы плуга устраняют изменением:

1) длины правого раскоса механизма навески трактора;

2) длины центральной тяги;

3) положения опорного колеса плуга;

4) длины левого раскоса механизма навески трактора;

5) длины левого и правого раскосов механизмов навески трактора.

15. Для посева подсолнечника предназначена сеялка марки:

1) СУПН-8; 2) СН-4Б; 3) ССТ-12Б; 4) ССТ-18; 5) СЗС-2,1.

16. Сеялки марок СЗУ-3,6 и С3-3,6А различаются:

1) высевающими аппаратами;

2) приводом высевающих аппаратов;

3) туковысевающими аппаратами;

4) углом установки дисков сошников;

5) числом сошников.

17. Сеялка СУПН-8 имеет тип сошника:

1) дисковый;

2) стрельчатый;

3) полозовидный;

4) килевидный;

5) лаповый.

18. Для посадки картофеля предназначена машина марки:

1) СЗС-2,1; 2) СПР-6; 3) СЗП-3,6; 4) ССТ-12Б; 5) СН-4Б.

19. Дисковый высевающий аппарат имеет сеялка:

1) С3-3,6А; 2) ССТ-8А; 3) СЗС-2,1; 4) СЗП-3,6.

20. В картофелесажалке САЯ-4 используется высаживающий аппарат:

1) дисковый;

2) шнековый;

3) пневматический;

4) транспортер с ложечками;

5) диск с ложечками.

21. При посеве зерновых культур применяют шлейфы с целью:

1) уничтожения сорняков;

2) выравнивания поверхности поля;

3) уплотнения почвы;

4) рыхления почвы;

5) образования бороздок.

22. Укажите, какая регулировка в сеялке С3-3,6А является технологической:

1) натяжение цепи;

2) давление в шинах;

3) зазор в подшипниках колес;

4) норма высева семян;

5) усилие в пружинах нажимных штанг.

23. Для посева сахарной свеклы предназначена машина марки:

1) СУПН-8; 2) СН-4Б; 3) ССТ-12Б; 4) СЗУ-3,6.

24. Посев пшеницы осуществляется сеялкой:

1) СУПН-8; 2) СЗС-2,1; 3) СН-4Б; 4) ССТ-12Б.

25. Расход ядохимикатов в опыливателе ОШУ-50 изменяют:

1) давлением в бункере;

2) числом оборотов вентилятора;

3) перемещением заслонки;

4) скоростью агрегата;

5) углом наклона раструба.

26. Для внесения твердых органических удобрений применяют машину марки:

1) МВУ-6; 2) РУМ-8; 3) РЖТ-8; 4) ПРТ-10.

27. Норма внесения пестицидов машиной ОПШ-15А осуществляется изменением:

1) способа присоединения к трактору;

2) ширины захвата;

3) высоты установки распылителей;

4) давления в распылителях;

5) частоты вращения насоса.

28. Для внесения жидких пестицидов используют машину:

1) 1РМГ-4; 2) РУМ-5; 3) МВУ-8; 4) ОПШ-15.

29. Аэрозольный генератор АГ-УД-2 используется:

1) для борьбы с вредными насекомыми и бактериями;

2) для борьбы с сорняками;

3) для внесения жидких удобрений;

4) для орошения сельскохозяйственных культур;

5) для ускорения сушки листьев сельскохозяйственных культур.

30. Базовой является сеялка марки:

1) СЗП-3,6; 2) С3-3,6А; 3) СЗУ-3,6; 4) ССТ-12Б.

31. При перебрасывании стеблей планкой мотовила жатки зерноуборочного комбайна необходимо:

1) наклонить граблины вперед;

2) наклонить граблины назад;

3) увеличить скорость машины;

4) опустить мотовило;

5) поднять мотовило.

32. Для привода ножа жатки комбайна "Дон-1500" используется механизм:

1) кривошипно-ползунный;

2) качающаяся шайба;

3) кривошипно-шатунный с коромыслом;

4) кулисный;

5) кривошипно-шатунный.

33. Допустимые потери зерна за барабанным подборщиком при уборке пшеницы составляют, %:

1) 0,5; 2) 1,0; 3) 1,5; 4) 2,0; 5) 2,5.

34. Тип приемного битера комбайна "Дон-1500"

1) трехлопастный;

2) двухлопастный;

3) отсутствует;

4) пятилопастный;

5) шестилопастный.

35. В комбайне "Дон-1500" используется домолачивающее устройство:

1) основное МСУ;

2) автономное лопастное;

3) бильное ;

4) автономное барабанное;

5) штифтовое.

36. Для комбайна СК-5М "Нива" используется измельчитель соломы марки:

1) ПУН-3; 2) ПУН-4; 3) ПУН-5; 4) ПСП-1,5.

37. Коэффициент соломистости хлебной массы β определяют по формуле (Qз – урожайность зерна, Qс – урожайность соломы):

1) $\beta = Q_з / Q_с$;

2) $\beta = Q_с / Q_з$;

3) $\beta = Q_с / (Q_с + Q_з)$;

4) $\beta = Q_з / (Q_з + Q_с)$;

5) $\beta = Q_с / (Q_с - Q_з)$.

38. Центрирование ножа в режущем аппарате комбайна СК-5М "Нива" достигается изменением:

1) положения кривошипа;

2) длины шатуна;

3) положения оси коромысла;

4) положения направляющей ножа;

5) расположения пальцев.

39. Частоту вращения мотовила жатки зерноуборочного комбайна выбирают в зависимости от:

1) направления наклона стеблей;

2) скорости комбайна;

3) высоты среза стеблей;

4) густоты растений;

5) наличия сорной растительности.

40. Перемещение нижнего конца наклонного транспортера жатки комбайна "Дон-1500" в продольном и поперечном направлениях способствует:

1) повышению скорости подачи хлебной массы;

2) равномерности подачи хлебной массы;

3) уменьшению скорости подачи хлебной массы;

4) частичному обмолоту хлебной массы;

5) выделению зерна из хлебной массы.

41. На валу шнекового транспортера измельчителя комбайна "Дон-1500" установлена предохранительная муфта:

1) кулачковая;

2) с гибким элементом;

3) дисковая фрикционная;

4) свободного хода;

5) зубчато-фрикционная.

42. По сигнализатору изменения интенсивности потерь зерна на комбайне "Дон-1500" определяют:

1) недомолот в соломе;

2) невытряс за соломотрясом;

3) свободное зерно в полове;

4) степень дробления зерна;

5) сход колосков в полову.

43. Для уборки зернобобовых культур используется жатка марки:

1) ЖРБ-4,2; 2) ЖВН-6,0; 3) ЖРК-5; 4) ЖРС-5.

44. Зазор между спиралями шнека и днищем жатки зерноуборочного комбайна "Дон-1500" устанавливают:

1) перемещением опор вала шнека;

2) изменением числа прокладок под корпусами подшипников;

3) изменением высоты пружин;

4) перемещением днища жатки;

5) рихтовкой днища.

45. Стеблеподъемники используют при хлебостое:

1) низкорослом;

2) средней высоты;

3) изреженном средней высоты;

4) полеглом;

5) густом низкорослом.

46. Наименьшие потери урожая при подборе валков будут при угле между продольной осью валка и срезанными стеблями:

1) 0°; 2) 5 – 9°; 3) 10 – 30°; 4) 35 – 40°; 5) >45°.

47. Пропускная способность зерноуборочных комбайнов определена при соотношении массы зерна и соломы:

1) 1 : 0,5; 2) 1 : 1; 3) 1 : 1,5; 4) 1 : 2; 5) 1 : 2,5.

48. Допустимая чистота зерна в бункере при уборке прямым комбайнированием должна составлять, %:

1) не более 90;

2) не менее 95;

3) не более 95;

4) не менее 90;

5) не менее 98.

49. Рулонный пресс-подборщик имеет марку:

1) ПК-1,6; 2) ПС-1,6; 3) ПСП-1,5; 4) ПРП-1,6.

50. Прессование сена проводят при влажности, %:

1) 10 – 15; 2) 15 – 20; 3) 20 – 25; 4) 25 – 30; 5) 35 – 40.

51. Укажите марку косилки-плющилки:

1) КС-2,1; 2) КРН-2,1; 3) КТП-6; 4) КПС-5Г.

52. Регулировка глубины хода лемехов картофелекопателя КТН-2 осуществляется с помощью:

1) регулировочного винта колеса;

2) боковых тяг навески;

3) центрального винта навески ;

4) кривошипа колеса;

5) копирующего башмака.

53. Картофелеуборочные комбайны КСК-4А-1 и КПК-3 отличаются друг от друга:

1) подкапывающими рабочими органами;

2) наличием второго элеватора;

3) наличием горки;

4) ботвоудалителем;

5) выгрузным транспортером.

54. Для уборки кукурузы на зерно применяют машину марки:

1) ПК-1,6; 2) ПСП-1,5; 3) КСКУ-6; 4) КУФ-1,8.

55. Разделение вороха в триере происходит в зависимости:

1) от плотности вороха;

2) от длины зерна;

3) от ширины зерна;

4) от толщины зерна.

56. Кондиционная влажность продовольственного и фуражного зерна составляет, %:

1) 12 – 14; 2) 14 – 16; 3) 17 – 19; 4) 19 – 22; 5) 22 – 24.

57. В зерновой машине марки ОВС-25 цифры означают:

1) суммарную мощность установленных на машине электродвигателей, кВт;

2) производительность, т/ч;

3) скорость машины при очистке зерна, м/ч;

4) обозначение, установленное заводом-изготовителем.

58. С помощью электродвигателей перемещается дождевальная машина марки:

1) КИ-50;

2) ДКШ-64 "Волжанка";

3) "Днепр ДФ-120";

4) "Фрегат";

5) ДДА-100М.

59. За счет давления воды напорного трубопровода (гидропривода) перемещается дождевальная машина марки:

1) "Фрегат";

2) ДКШ-64 "Волжанка";

3) ДДН-70;

4) "Кубань";

5) "Днепр ДФ-120".

60. За один час основного времени работы комбайна "Дон-1500" с приведенной подачей q,равной номинальной пропускной способности q0 = 8 кг/с, масса убранной незерновой части урожая составляет, т/ч:

1) 28,8; 2) 10,8; 3) 11,5; 4) 17,2; 5) 21,6.

61. Глубину хода сошников в сеялке ССТ-12Б устанавливают с помощью:

1) регулировочного винта;

2) перестановки шплинта в отверстиях кулисы;

3) перестановки пружины в пазах сектора;

4) поднятия сошника по стойке крепления;

5) навески трактора.

62. Полевая доска корпуса плуга обеспечивает:

1) уменьшение сопротивления перемещению;

2) лучшее крошение пласта;

3) лучший оборот пласта;

4) уменьшение износа отвала;

5) устойчивый ход плуга.

63. В машинах для внесения твердых органических удобрений используют тип разбрасывателя:

1) дисковый;

4) ленточный;

2) шнековый;

5) барабанный;

3) цепной.

64. Для разбрасывания органических удобрений из куч применяют машину:

1) РЖТ-8; 2) МЖТ-10; 3) ПРТ-10; 4) РУН-15Б.

65. Равномерное распределение жидкого навоза по полю обеспечивается:

1) увеличением скорости агрегата;

2) уменьшением скорости агрегата;

3) изменением положения отражательного щитка;

4) сменой насадка;

5) повышением давления.

66. Измельчитель в кукурузоуборочном комбайне КСКУ-6 предназначен для:

1) измельчения початков;

2) измельчения листостебельной массы и подачи ее в транспортное средство;

3) перемещения стеблей;

4) перебрасывания стеблей за жатку;

5) отделения початков.

67. Радиус действия короткоструйных аппаратов дождевальной машины составляет, м:

1) 1 – 2; 2) 2 – 3; 3) 4 – 8; 4) 9 – 12; 5) 12 – 16.

68. При увеличении влажности прессуемых сеносоломистых материалов плотность прессования необходимо:

1) увеличить;

2) уменьшить;

3) не изменять.

69. Положение мотовила жатки по высоте регулируют в случае:

1) изменения высоты стеблестоя;

2) изменения густоты стеблестоя;

3) изменения урожайности;

4) изменения скорости жатвенного агрегата.

70. При подборе валков подборщиками поток подбираемой стеблевой массы разрывается в случае:

1) большой скорости движения комбайна;

2) низкого расположения подборщика;

3) недостаточной частоты вращения пальцев подборщика;

4) большой частоты вращения пальцев подборщика.

71. Если потери зерна клавишным соломосепаратором зерноуборочного комбайна превышают допустимую величину, необходимо:

1) увеличить частоту колебаний клавиш;

2) изменить угол наклона соломосепаратора;

3) уменьшить частоту колебаний клавиш;

4) уменьшить загрузку соломосепаратора.

72. Если в полове наблюдаются повышенные потери зерна необмолоченным колосом, то необходимо регулировать:

1) верхнее решето;

2) вентилятор;

3) нижнее решето;

4) удлинитель верхнего решета.__

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ

1-4);	25-3);	49-4);
2-5);	26-4);	50-3);
3-5);	27-4);	51-4);
4-1);	28-4);	52-3);
5-2);	29-1);	53-1);
6-3);	30-2);	54-3);
7-4);	31-5);	55-2);
8-5);	32-2);	56-2);
9-4);	33-1);	57-2);
10-3);	34-3);	58-3);
11-4);	35-4);	59-1);
12-1);	36-3);	60-4);
13-4);	37-3);	61-1);
14-5);	38-2);	62-5);
15-1);	39-2);	63-5);
16-4);	40-2);	64-4);

17-3); 41-5); 65-3);
18-5); 42-2); 66-2);
19-2); 43-1); 67-3);
20-4): 44-1); 68-2);
21-2); 45-4); 69-1);
22-4); 46-3); 70-4);
23-3); 47-3); 71-4);
24-2); 48-2); 72-4).

Контрольные тестовые задания
(с использованием ЭВМ)

ТЕМА I: Машины и орудия для обработки почвы

1.1. **Форма тестового задания (ТЗ)**: закрытое. **Мера трудности ТЗ (вес задания при подсчете баллов):** среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ (правильные заключения помечены * в тексте материала):

Содержание частиц размером менее 0,01 мм в суглинке составляет
0…10%; 10…20%; 20…50%*; 50…90%

Временные ограничения (максимально допустимая длительность теста)**:** тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.2. **Форма ТЗ:** на соответствие. **Мера трудности ТЗ:** среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

В течение двух минут провести сопоставление

Плуги агрегатируются тракторами: 3-х корпусные МТЗ; 4-х корпусные ДТ-75; 5-ти корпусные Т-150; 8-ти корпусные К-701

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.3. **Форма ТЗ:** закрытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание: Для устойчивого хода плуга по глубине необходимо наличие: самозатачивающихся лемехов; колеи опорного колеса*; дискового ножа; предплужников

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности:** случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.4. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Устойчивость хода плужного корпуса по ходу движения обеспечивает …

*Правильные варианты ответа: полевая доска; Полевая доска.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.5. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

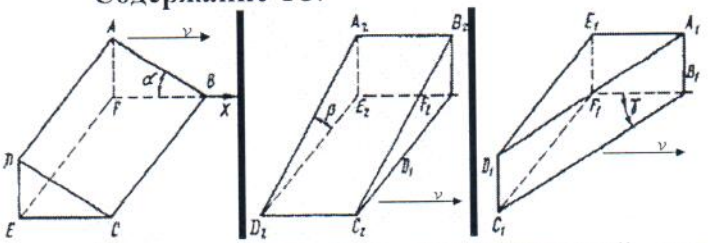
Технологическая ширина захвата плуга ПЛН-5-35 составляет …

*Правильные варианты ответа: 1,75 м; 1,75 метров; 175 сантиметров; 175 см.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.6. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ:** среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:



Углы наклона трех разновидностей плоского элементарного двугранного клина характеризуют способность элемента поверхности косого трехгранного клина

α крошить пласт; β оборачивать пласт; γ сдвигать пласт.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.7. **Форма ТЗ**: закрытое. **Мера трудности ТЗ**: легкое. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Применение предплужников или углоснимов обеспечивает

Улучшение крошения почвенного пласта

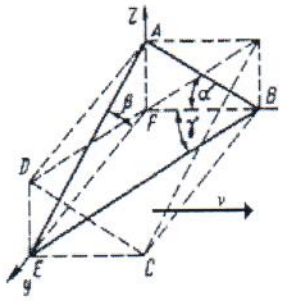
Уменьшение силы тяги

Увеличение устойчивости хода плуга по глубине

Качественную заделку пожнивных остатков*

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.8. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



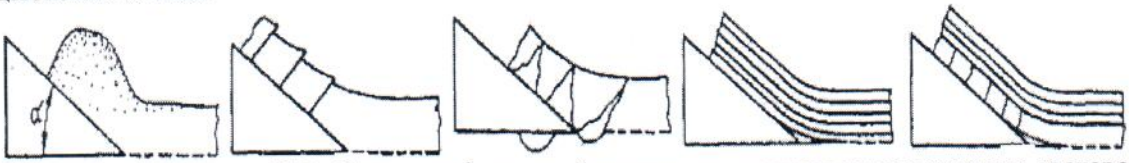
Содержание ТЗ:

На схеме изображен косой трехгранный …

*Правильные варианты ответа: клин; Клин.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.9. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ:** среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

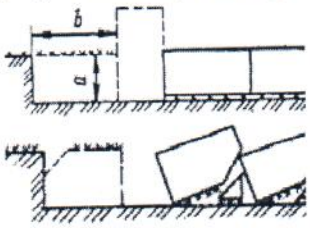


Содержание ТЗ: Схемы деформаций почвы при разном механическом составе, влажности и

задернелости: легкая песчаная сыпучая (1), пластичная (2), тяжелая сухая (3), задернелая влажная (4), включающая незадернелый и задернелый слои (5)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

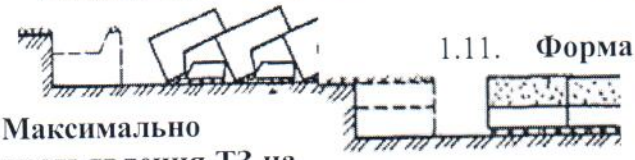
1.10. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ:** среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



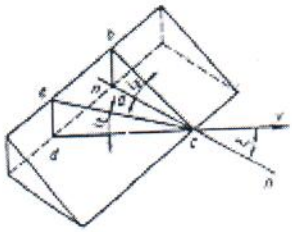
Содержание ТЗ: Схемы видов вспашки:

с полным оборотом пласта (1), со взметом пласта (2), с помощью углоснима (3), культурная (4), двухъярусная (5).

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



1.11. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ:** среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

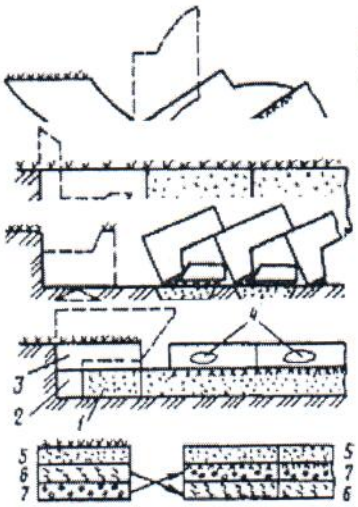


Содержание ТЗ: Схема процесса кинематической … угла заточки лезвия при резании со скольжением

*Правильные варианты ответа: трансформации; Трансформации; трансформация; Трансформация.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.12. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Схемы видов вспашки:

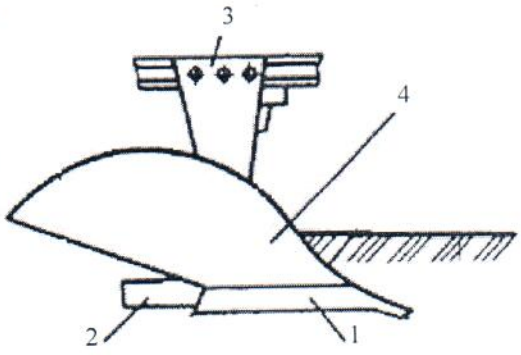
ромбическая (1), безотвальная (2), культурная с почвоуглубителем (3), плугом с вырезными корпусами (4), трехъярусная (5)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/ незачет.

1.13. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Полевая доска на схема лемешно-отвального плужного корпуса обозначена цифрой …



*Правильный вариант ответа: 2

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.14. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Бороздной обрез на схеме рабочих органов лемешного плуга и лущильника обозначен цифрой …

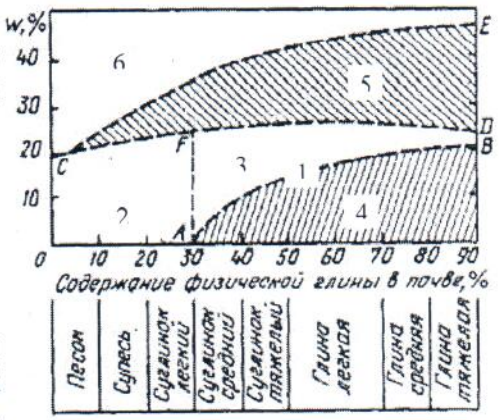
*Правильный вариант ответа: 4

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.15. **Форма** ТЗ: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

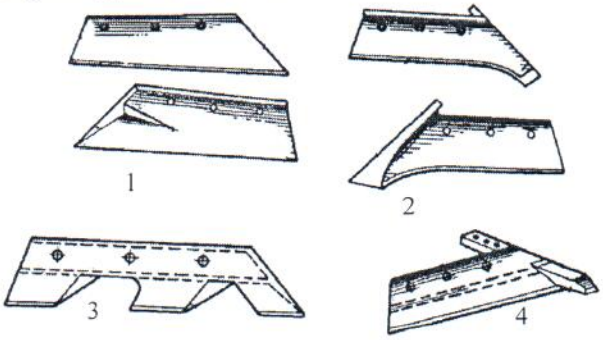
На диаграмме состояния почвы в зависимости от ее механического состава и влажности зона пластичности обозначена цифрой …



*Правильный вариант ответа: 5

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.16. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

На представленных схемах долотообразный лемех обозначен цифрой …

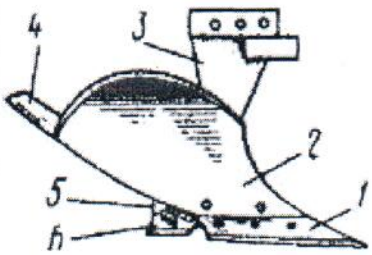
*Правильный вариант ответа: 2

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

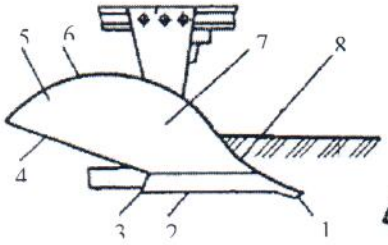
1.17. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

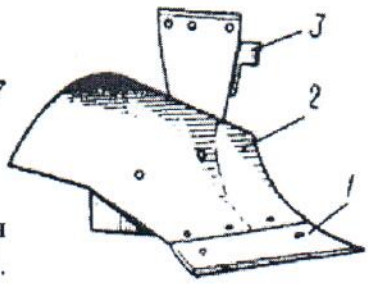
Содержание ТЗ:

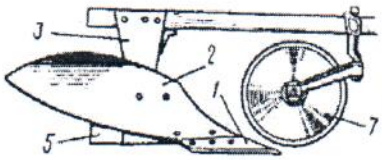
В течение двух минут установите соответствие видам лемешно-отвальных плуга:



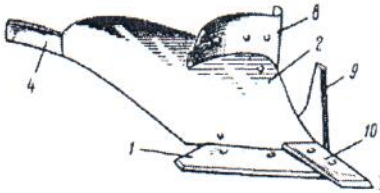
культурный (1),







схем корпусов



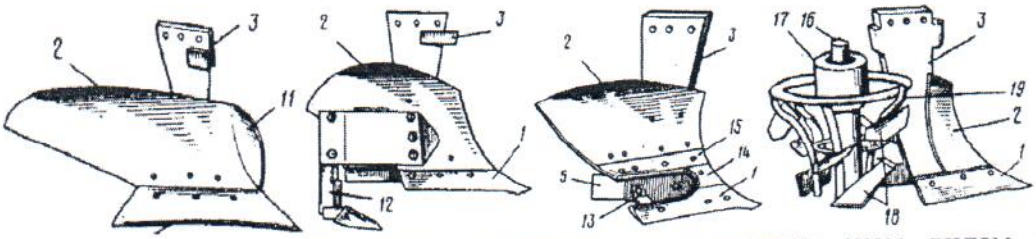
полувинтовой (2), винтовой (3), винтовой с углоснимом (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых**

испытаний: зачет/незачет.

1.18. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:



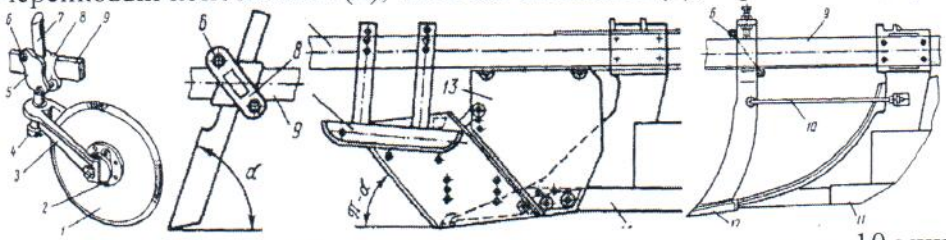
В течение двух минут установите соответствие схем видам лемешно-отвальных корпусов плуга: для ромбической вспашки (1), с почвоуглубителем (2), вырезной (3), комбинированный (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.19. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

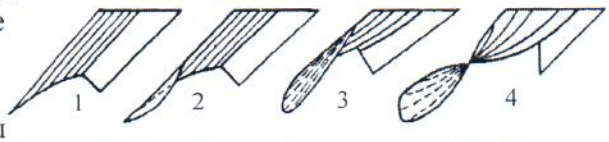
Содержание ТЗ:

В течение двух минут установите соответствие схем видам ножей: дисковый (1), черенковый консольный (2), плоский с лыжами (3), черенковый двухопорный (4)



Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

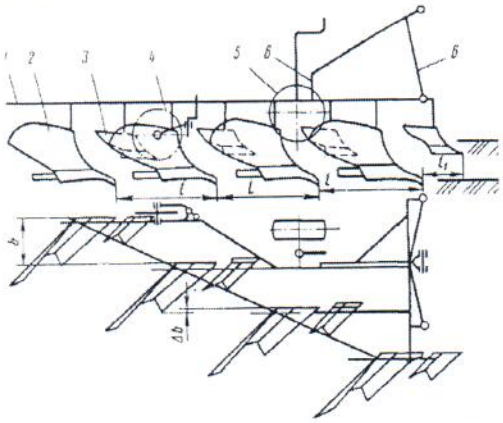
1.20. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

На схемах, изображающих виды рабочих поверхностей плужных корпусов, культурный корпус обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 2



Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.21. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

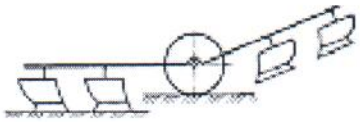
Содержание ТЗ: На схеме навесного плуга цифрой 5 обозначено …

*Правильные варианты ответа: опорное колесо; Опорное колесо; полевое колесо; Полевое колесо; колесо; Колесо.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.22. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



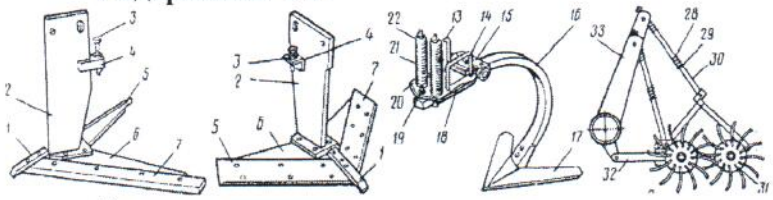


Содержание ТЗ: В течение двух минут установите соответствие схем плугов для гладкой вспашки:
оборотного (1), клавишного (2), секционного (челночного) (3), балансирного (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.23. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:



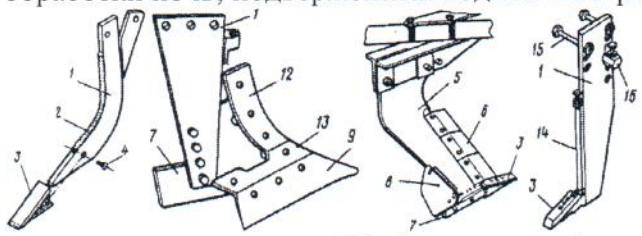
В течение двух минут установите соответствие схем видам рабочих органов для обработки почв, подверженных ветровой эрозии:
лапа культиватора-плоскореза (1), лапа плоскореза-глубокорыхлителя (2), лапа тяжелого культиватора (3), секция игольчатой бороны (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.24. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

В течение двух минут установите соответствие схем видам рабочих органов для обработки почв, подверженных водной и ветровой эрозии



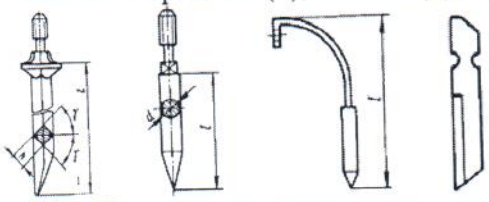
лапа чизельного плуга (1), безотвальный плужный корпус (2), лапа рыхлителя с изогнутой стойкой (3), лапа щелереза (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.25. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

В течение двух минут установите соответствие схем типам зубьев борон тяжелой и средней (1), легкой (2), прополочной (3), луговой (4)



Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.26. **Форма ТЗ**: закрытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Рациональная формула В.П. Горячкина

$R_x = fG + kabn + \varepsilon abnv^2$;* $\eta = kabn/(fG + kabn + \varepsilon abnv^2)$; $i = \sin(\xi - \varphi)/\cos\xi$.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.27. **Форма ТЗ**: закрытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Формула определения к.п.д. плуга

$R_x = fG + kabn + \varepsilon abnv^2$; $\eta = kabn/(fG + kabn + \varepsilon abnv^2)$ *; $i = \sin(\xi - \varphi)/\cos\xi$.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.28. **Форма ТЗ**: закрытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Формула определения коэффициента скольжения при резании лезвием: $R_x = fG + kabn + \varepsilon abnv^2$; $\eta = kabn/(fG + kabn + \varepsilon abnv^2)$; $i = \sin(\xi - \varphi)/\cos\xi$ *.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

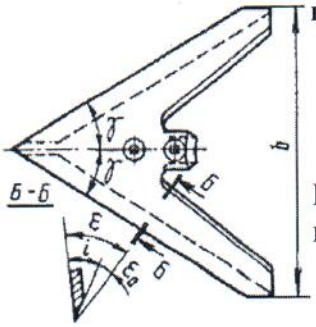
1.29. **Форма ТЗ**: закрытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Борона сгруживает почву, если зоны рыхления соседних зубьев пересекаются на поверхности почвы; под поверхностью почвы; над поверхностью почвы*

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.30. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



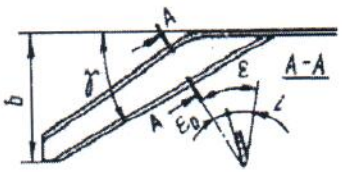
Содержание ТЗ:

На рисунке изображена … универсальная лапа культиватора

*Правильные варианты ответа: стрельчатая; Стрельчатая.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

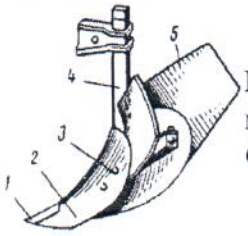
1.31. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Одностороннюю плоскорежущую лапу культиватора называют …

*Правильные варианты ответа: бритвой; Бритвой; бритва; Бритва.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



1.32. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

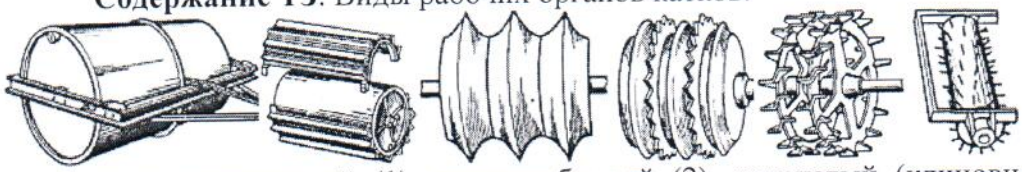
Содержание ТЗ: На рисунке изображена … лапа культиватора

*Правильные варианты ответа: окучивающая; Окучивающая.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.33. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Виды рабочих органов катков:

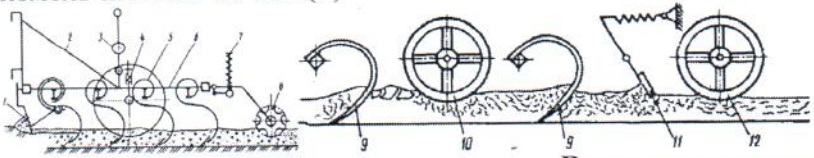


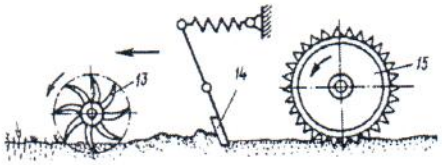
гладкий цилиндрический (1), гладкорубчатый (2), кольчатый (клиновидный) (3), кольчато-зубчатый (4), кольчато-шпоровый (5), борончатый (6)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

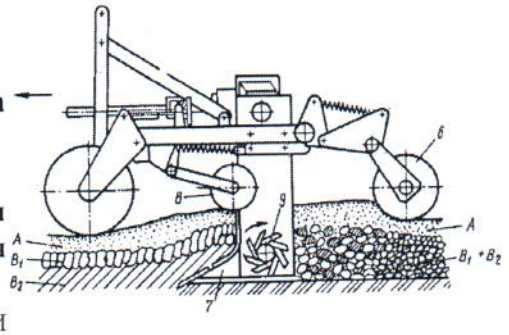
1.34. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Схемы процессов предпосевной обработки почвы комбинированными орудиями: культиватором (1), рыхлителем-выравнивателем-катком (2), выравнивателем-измельчителем почвы (3)





Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



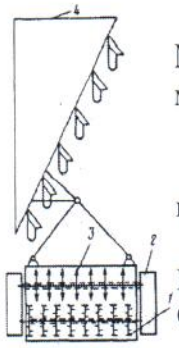
1.35. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Схема процесса обработки

солонцеватых почв пассивными и … рабочими органами

*Правильные варианты ответа: активными; Активными; активные; Активные.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



1.36. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

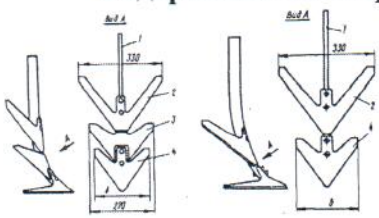
Содержание ТЗ: Схема … пахотного агрегата

*Правильные варианты ответа: комбинированного; Комбинированного; комбинированный; комбинированный.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.37. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Варианты … стрельчатых лап-рыхлителей-окучников



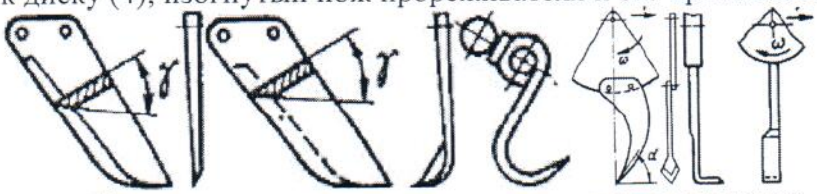
*Правильные варианты ответа: ярусных; Ярусных; ярусный; Ярусный.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.38. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

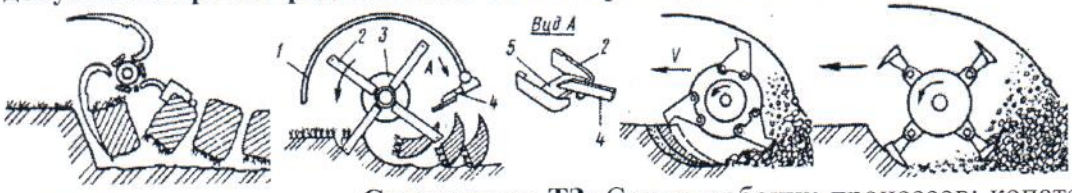
Содержание ТЗ: Виды рабочих органов фрез и прореживателей

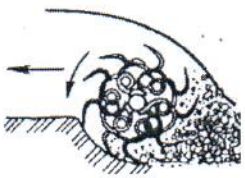
прямой нож (1); изогнутый нож (2); пружинный крючок (3); рыхлящее долото и его крепление к диску (4); изогнутый нож прореживателя и его крепление к диску (5)



Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.39. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

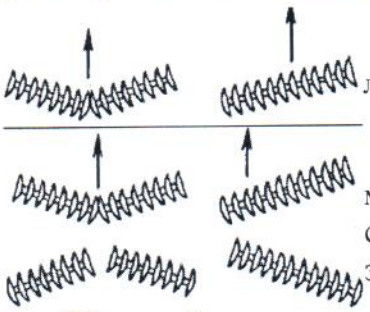




Содержание ТЗ: Схемы рабочих процессов: копательного плуга (1); роторного плуга (2); фрезы с жестким креплением рабочих органов (3); фрезы с шарнирным креплением рабочих органов (4); фрезы с упругим креплением рабочих органов (5).

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.40. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

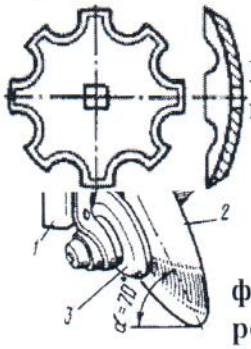


Содержание ТЗ:

Варианты соединения дисковых батарей: вверху - лущильников, внизу - …

*Правильные варианты ответов: борон; Борон; борона; Борона.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



1.41. **Форма ТЗ**: закрытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Подобного вида сферические диски устанавливают на плугах*; на лущильниках; на боронах

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.42. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме представлен … тип дисковых рабочих органов

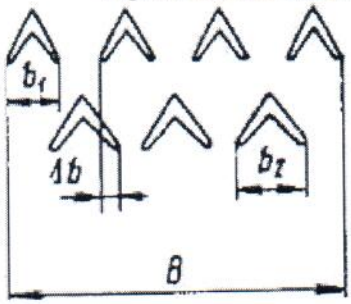
*Правильные варианты ответа: вырезной; Вырезной.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.43. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

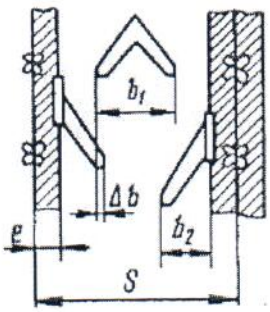
Содержание ТЗ: На схеме представлено размещение лап … культиватора

*Правильные варианты ответа: парового; Парового; паровой; Паровой.



Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.44. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



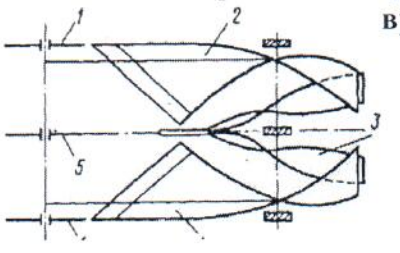
Содержание ТЗ:

На схеме представлено размещение лап … культиватора

*Правильные варианты ответа: пропашного; Пропашного; пропашной; Пропашной.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.45. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Схема модуля … плуга

*Правильные варианты ответа: фронтального; Фронтального; фронтальный; Фронтальный.
Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.46. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

В почвообработке различают два вида резания: резание лезвием и резание …

*Правильные варианты ответа: клином; Клином; клин; Клин.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.47. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

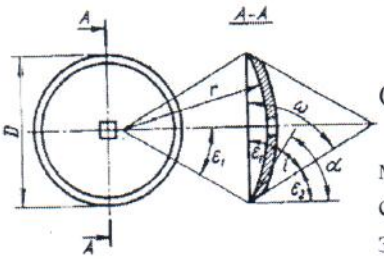
Содержание ТЗ:

При резании клином определяющее воздействие на почву оказывает рабочая …

*Правильные варианты ответа: грань; Грань.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.48. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

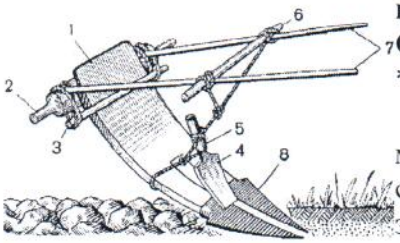


Содержание ТЗ: Схема … диска с основными параметрами

*Правильные варианты ответа: сферического; Сферического; сферический; Сферический.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.49. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

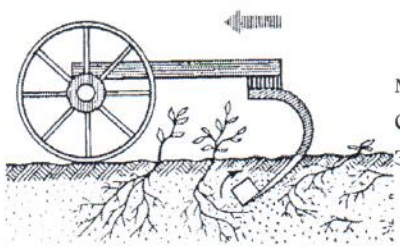


Содержание ТЗ: Схема русской … с перекидной полицей

*Правильные варианты ответа: сохи; Сохи; соха; Соха.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

1.50. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

ТЕМА II: Машины для посева и посадки

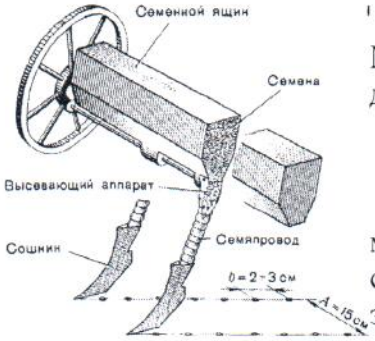


2.1. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее.. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На рисунке изображен … способ посева

*Правильные варианты ответа: разбросной; Разбросной.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



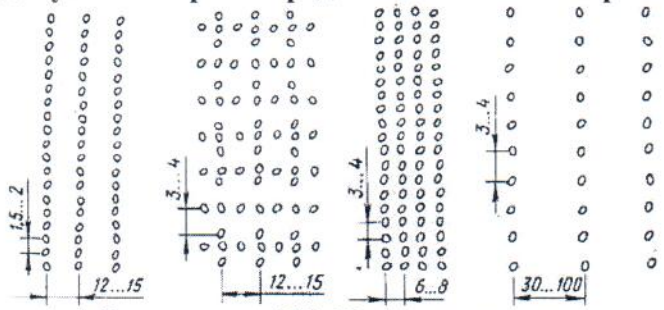
2.2. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Схема … сеялки

*Правильные варианты ответа: рядовой; Рядовой.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

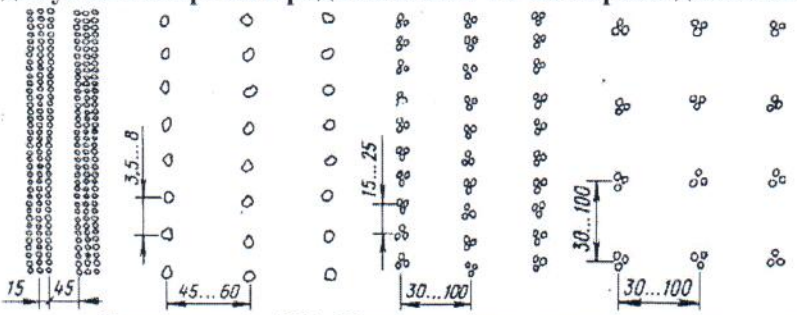
2.3. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Провести сопоставление схем и способов посева:
рядовой (1); перекрестный (2); узкорядный (3); широкорядный (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

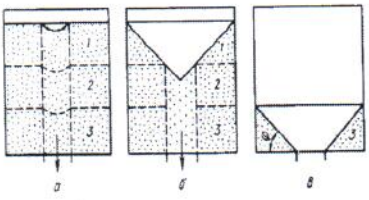
2.4. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Провести сопоставление схем и способов посева:
ленточный (1); пунктирный (2); гнездовой (3); квадратно-гнездовой (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.5. **Форма ТЗ**: открытое,. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

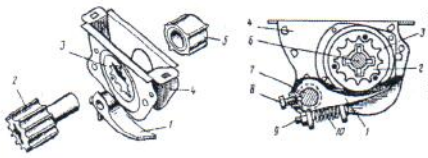


Содержание ТЗ: При истечении семян через круглое отверстие в первую очередь истекает … слой

*Правильные варианты ответа: верхний; Верхний.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.6. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



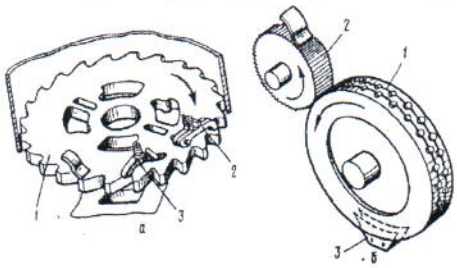
Содержание ТЗ: На схеме катушечного желобчатого высевающего аппарата цифрой 2 обозначена … катушка

*Правильные варианты ответа: желобчатая; Желобчатая.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.7. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

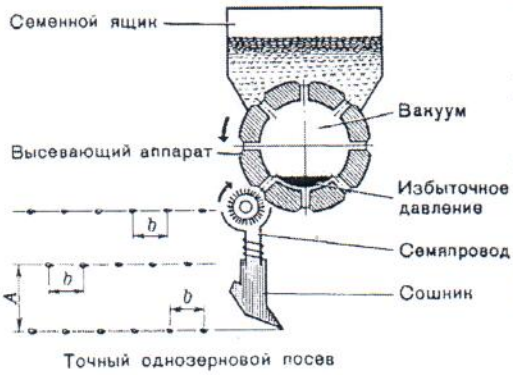
Содержание ТЗ: Схемы … высевающих аппаратов с вертикальной и горизонтальной осью вращения



*Правильные варианты ответа: дисковых; Дисковых; дисковый; Дисковый.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

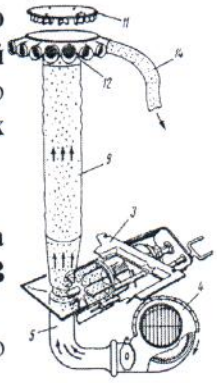
2.8. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Схема … сеялки точного высева

*Правильные варианты ответа: пневматической; Пневматической; пневматическая; Пневматическая.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



2.9. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Схема высевающей системы … сеялки для рядового посева с одноступенчатым распределением

*Правильные варианты ответа: пневматической; Пневматической; пневматическая; Пневматическая.

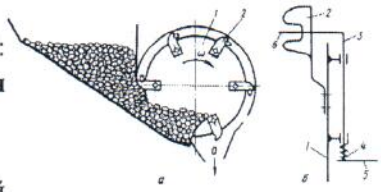
Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.10. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Схема …-дискового аппарата для дозирования клубней картофеля

*Правильные варианты ответа: ложечно; Ложечно; ложечный; Ложечный.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

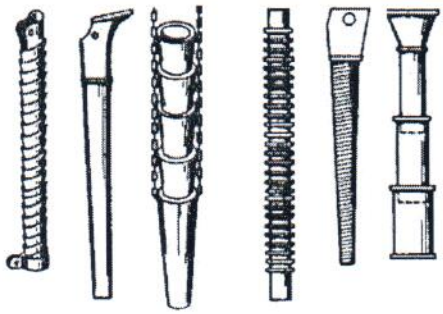


2.11. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

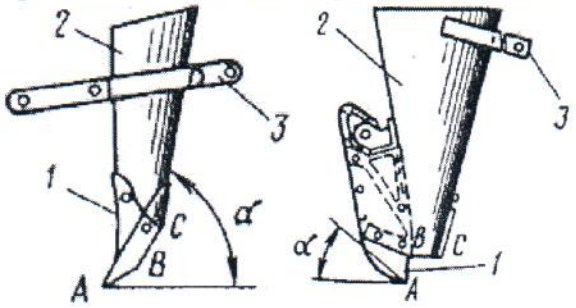
Содержание ТЗ: Виды семяпроводов:

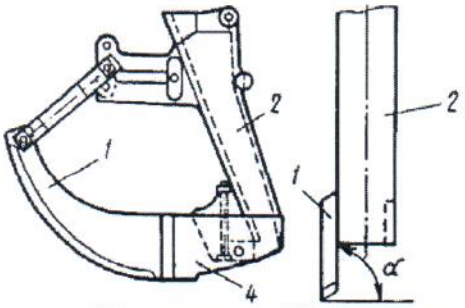
спирально-ленточный (1), трубчатый (2), воронкообразный (3), гофрированный (4), спирально-проволочный (5), телескопический (6)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



2.12. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



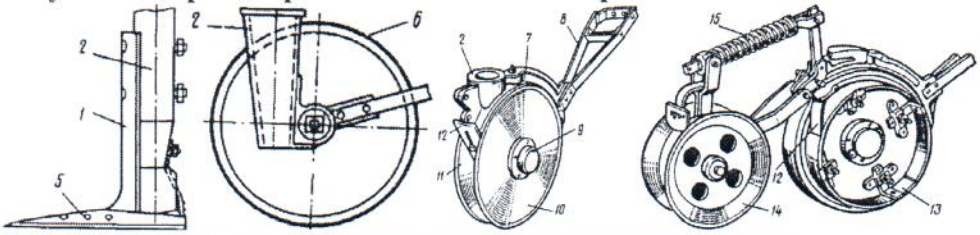


Содержание ТЗ: Виды сошников зерновых сеялок:

анкерный (1), килевидный (2), полозовидный (3), трубчатый (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.13. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

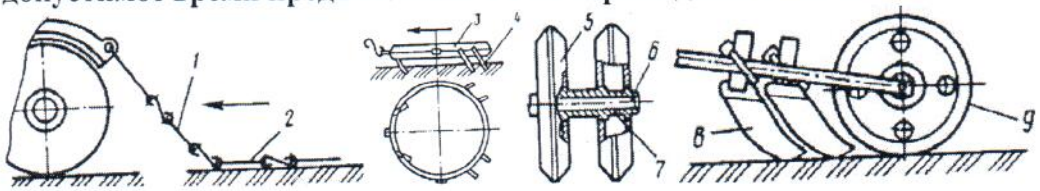


Содержание ТЗ: Виды сошников зерновых сеялок:

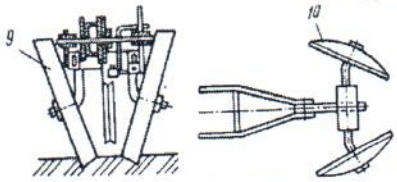
лаповый (лапа-сошник) (1), однодисковый (2), двухдисковый (3), двухдисковый с ограничительными ребордами (4)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.14. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

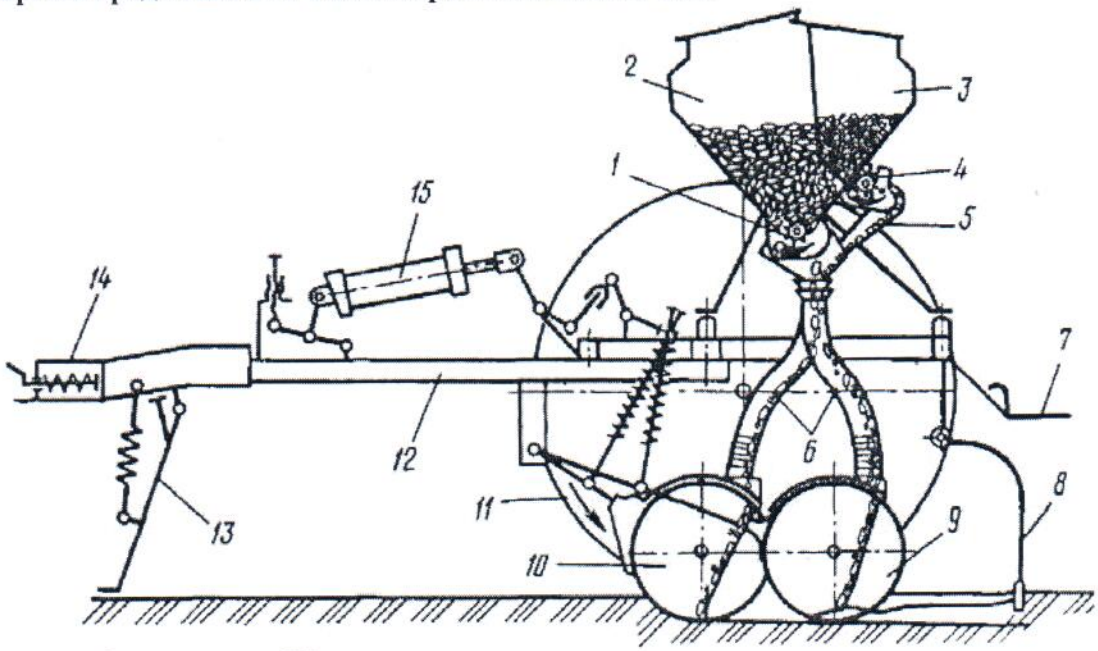


Устройства для заделки семян, клубней и рассады

шлейф (1); борона (2); каточки с коническим ободом (3); загортачи с каточком (4); спаренные каточки (5); диски (6)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.15. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки высевающий аппарат для семян обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 1

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.16. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки отделение для семян обозначено цифрой …

*Правильный вариант ответа: 2

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.17. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки отделение для удобрений обозначено цифрой …

*Правильный вариант ответа: 3

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.18. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки туковысевающий аппарат обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 4

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.19. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки лоток обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 5

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.20. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки семяпроводы обозначены цифрой …

*Правильный вариант ответа: 6

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.21. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки подножная доска обозначена цифрой …

*Правильный вариант ответа: 7

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.22. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки загортач обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 8

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.23. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки задний двухдисковый сошник обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 9

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.24. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки передний двухдисковый сошник обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 10

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.25. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки колесо на пневматической шине обозначено цифрой …

*Правильный вариант ответа: 11

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.26. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме зерновой универсальной прицепной сеялки рама со снищей обозначена цифрой …

*Правильный вариант ответа: 12

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.27. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

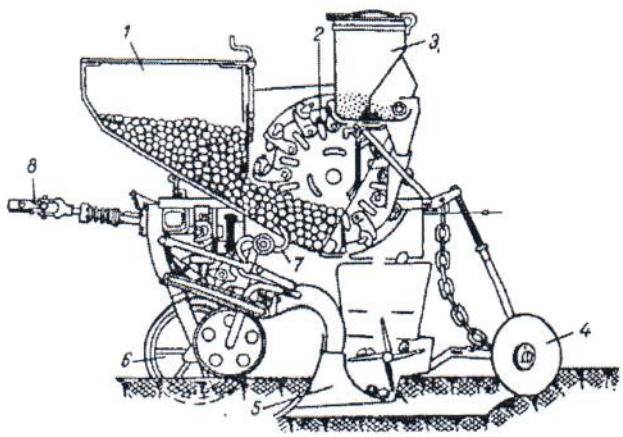


Содержание ТЗ:

Разновидности профилей дневной поверхности поля после посева или посадки: гладкий (1); гребневой в один рядок (2); гребневой в два рядка (на грядах) (3); бороздной (4); по стерне (5)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.28. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

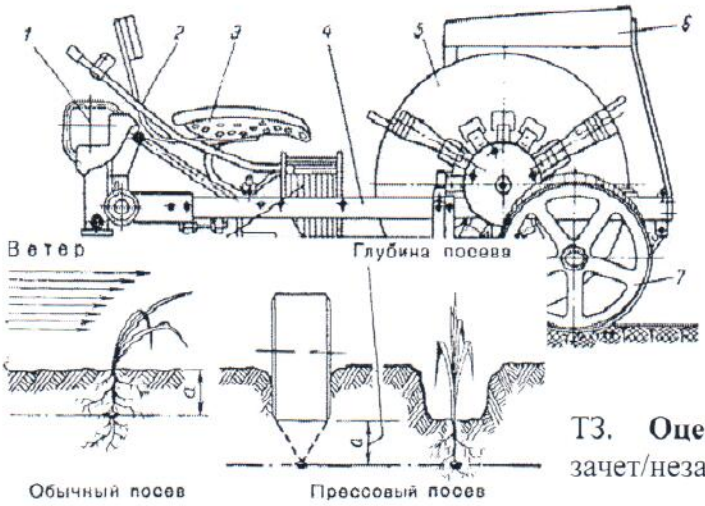
На схеме картофелепосадочной машины СН-4Б туковысевающий аппарат (типа АТ-2) обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 3

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный

выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.29. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



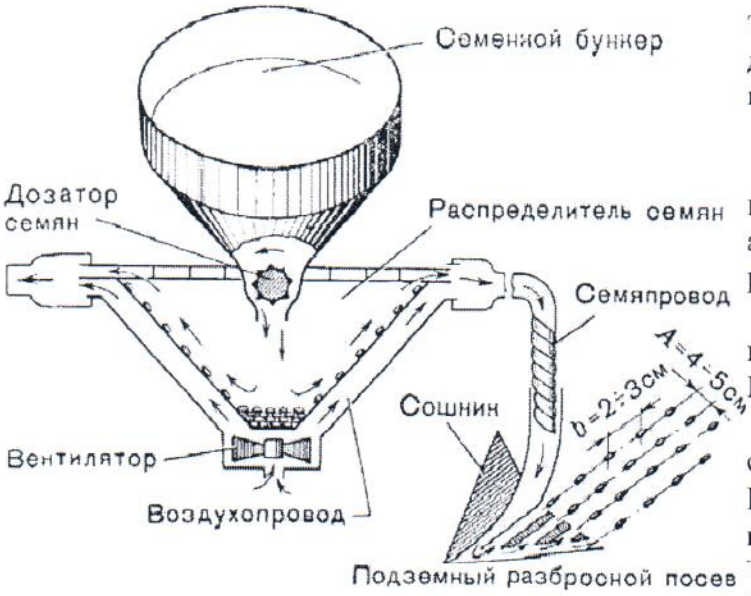
Содержание ТЗ:

На схеме изображена секция … машины

*Правильные варианты ответа: рассадопосадочной; Рассадопосадочной; рассадопосадочная; Рассадопосадочная

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.30. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



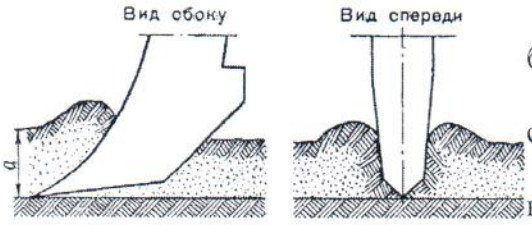
Содержание ТЗ:

Схема зерновой сеялки с центробежно-… высевающим аппаратом и сошником для подземного разбросного посева

*Правильные варианты ответа: пневматическим; Пневматическим; Пневматический; пневматический

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.31. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Схема работы … и профиль дна борозды

*Правильные варианты ответа: сошника; Сошника; сошник; Сошник

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.32. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Зерновые сеялки, которые осуществляют прессовый посев, называют … сеялками

*Правильные варианты ответа: прессовыми; Прессовыми; прессовые; Прессовые.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата**: зачет/незачет.

2.33. **Форма ТЗ**: на установление последовательности. **Мера трудности**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Процесс высева семян происходит в следующей последовательности:

высыпания из питающей емкости (1); дозирования (2); образования борозд (3); распределения по бороздам (4); заделки почвой (5).

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.34. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

По принципу действия различают механические и … высевающие аппараты

*Правильные варианты ответа: пневматические; Пневматические; пневматический; Пневматический

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.35. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Норму высева катушечных желобчатых высевающих аппаратов регулируют изменением рабочей … катушек и частоты их вращения

*Правильные варианты ответа: длины; Длины; длина; Длина.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.36. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Пневматические высевающие аппараты по характеру дозирования могут быть с единичным отбором семян (сеялки точного высева) и с дозированным потоком (… сеялки)

*Правильные варианты ответа: рядовые; Рядовые; рядовая; Рядовая.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

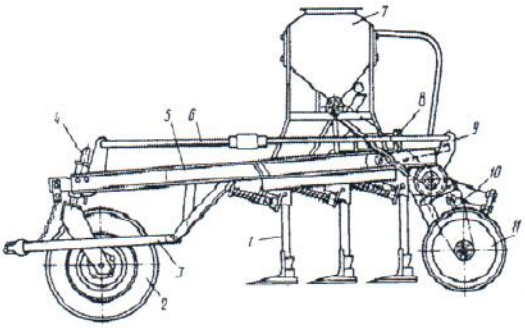
2.37. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Разнообразные конструкции пневматических высевающих аппаратов можно разделить на две группы: дисковые и …

*Правильные варианты ответа: барабанные; Барабанные.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.38. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

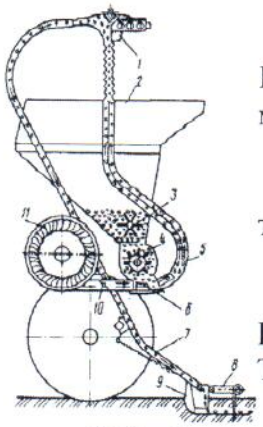


Содержание ТЗ:

Схема зернотуковой стерневой прессовой прицепной сеялки-…

*Правильные варианты ответа: культиватора; Культиватора; культиватор

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



2.39. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

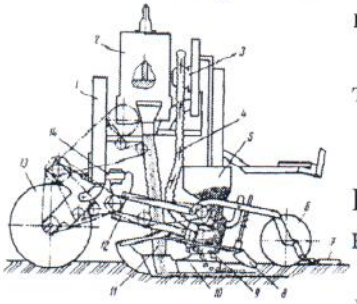
Содержание ТЗ:

Схема сеялки с централизованным дозированием и пневматическим транспортированием семян в …

*Правильные варианты ответа: сошники; Сошники; сошник; Сошник.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.40. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: На представленной схеме кукурузной сеялки туковысевающий аппарат обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 2

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.41. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

На представленной схеме кукурузной сеялки вентилятор обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 3

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.42. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

На представленной схеме кукурузной сеялки загортач обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 8

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.43. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

На представленной схеме кукурузной сеялки шлейф обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 7

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.44. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

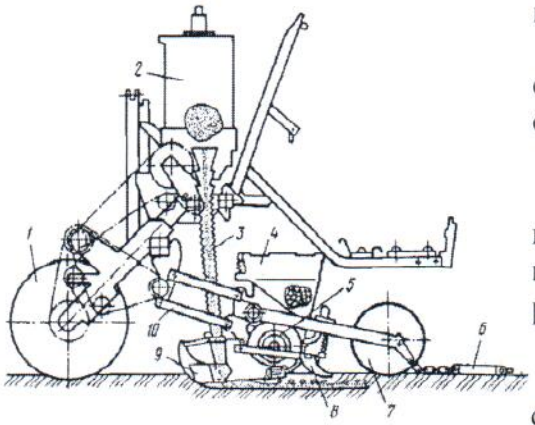
Содержание ТЗ:

На представленной схеме кукурузной сеялки параллелограмный механизм обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 12

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.45. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: На представленной схеме свекловичной сеялки семявысевающий аппарат обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 5

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.46. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На представленной схеме свекловичной сеялки банка для семян обозначена цифрой …

*Правильный вариант ответа: 4

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.47. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

На представленной схеме свекловичной сеялки тип сошника 9 - …

*Правильные варианты ответа: полозовидный; Полозовидный.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.48. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

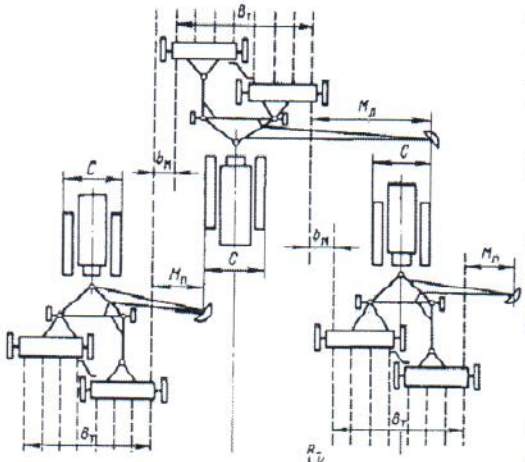
Содержание ТЗ:

При возделывании зерновых культур по интенсивным технологиям производят посев с образованием постоянной технологической …

*Правильные варианты ответа: колеи; Колеи; колея; Колея.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): зачет/незачет.

2.49. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

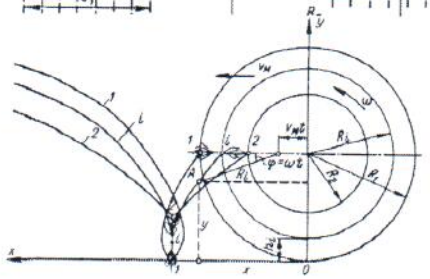


Содержание ТЗ: Схема к определению вылетов … посевного агрегата

*Правильные варианты ответа: маркеров; Маркеров; маркера; Маркера; маркер.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

2.50. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

Кинематика движения рассады в аппарате … типа

*Правильные варианты ответа: дискового; Дискового; дисковый; Дисковый.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

ТЕМА III: Машины для внесения удобрений

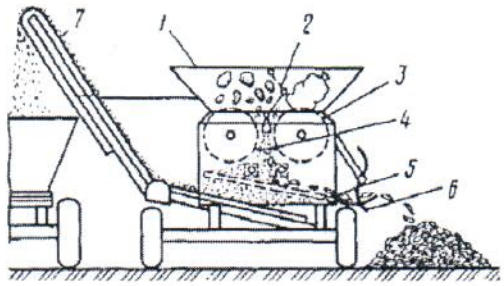
3.1. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Старинное название минеральных удобрений, означающее «жир», т.е. плодородие почвы - …

*Правильные варианты ответа: туки; Туки; тук; Тук.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.2. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



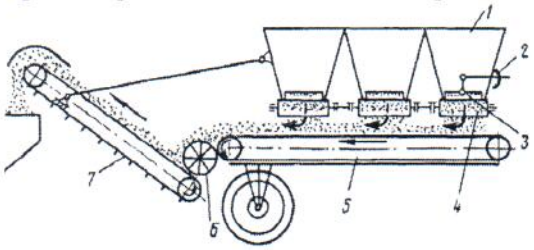
Содержание ТЗ:

Схема рабочего процесса агрегата для … и растаривания минеральных удобрений

*Правильные варианты ответа: измельчения; Измельчения; измельчение; Измельчение.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.3. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



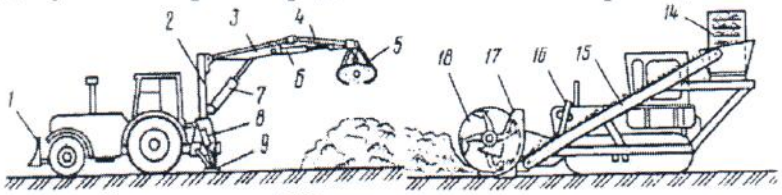
Содержание ТЗ:

Схема рабочего процесса … установки

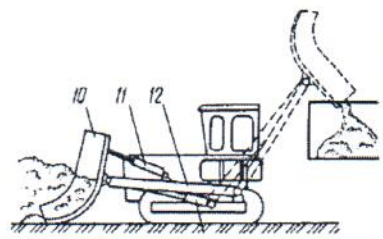
*Правильные варианты ответа: тукосмесительной: Тукосмесительной; тукосмесительная; Тукосмесительная

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.4. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



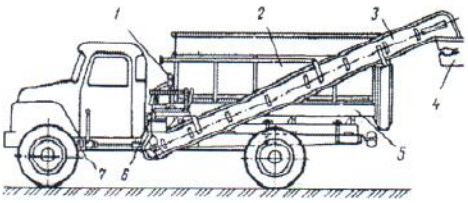
Содержание ТЗ:



Схемы рабочих процессов погрузчиков: экскаватора (1); непрерывного действия (2); фронтально-перекидного (3)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.5. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

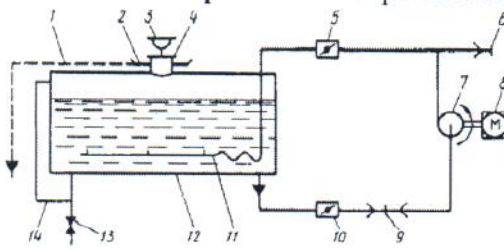


Содержание ТЗ: Схема машины для транспортирования и … минеральных удобрений

*Правильные варианты ответа: загрузки; загрузка.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.6. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

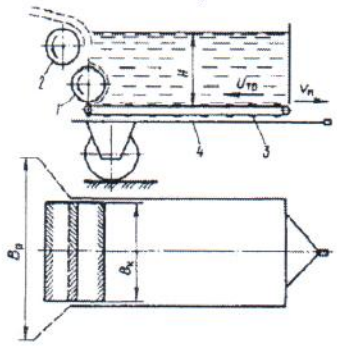


Содержание ТЗ: Схема гидросистемы машины для транспортировки и … жидкими комплексными удобрениями

*Правильные варианты ответа: заправки; заправка.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.7. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

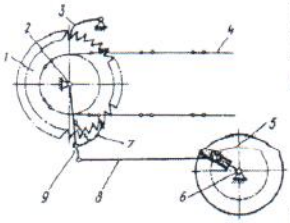


Содержание ТЗ: Схема рабочего процесса …

*Правильные варианты ответа: навозоразбрасывателя; навозоразбрасыватель

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.8. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



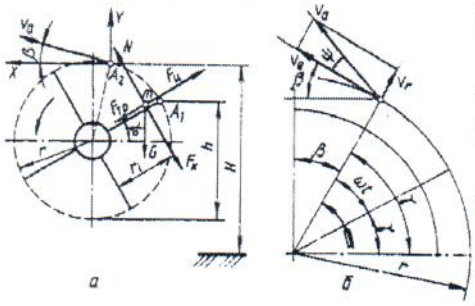
Содержание ТЗ:

Схема привода … навозоразбрасывателя

*Правильные варианты ответа: транспортера; транспортер

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.9. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Схемы действующих сил и движения в процессе … органических удобрений роторным аппаратом с горизонтальной осью вращения

*Правильные варианты ответа: разбрасывания; разбрасывание.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

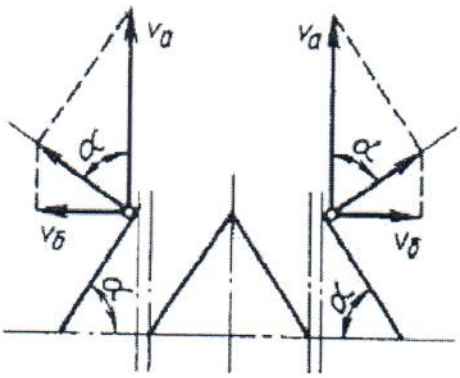
3.10. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:
Типы разбрасывающих барабанов
шнеколопастный (1); ленточный (2); лопастный

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.11. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

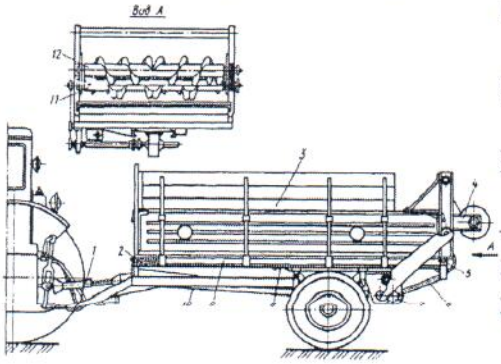


Содержание ТЗ:
Схемы размещения рабочих элементов … барабанов и составляющие начальной скорости полета частиц удобрений

*Правильные варианты ответа: разбрасывающих; разбрасывающие.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

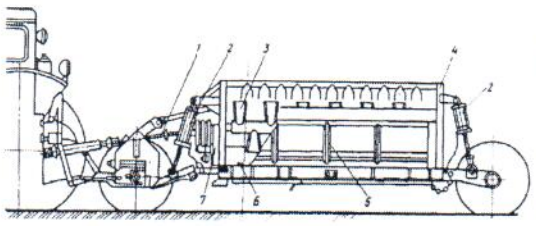
3.12. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Схема кузовного … органических удобрений с продольным транспортером

*Правильные варианты ответа: разбрасывателя; разбрасыватель.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



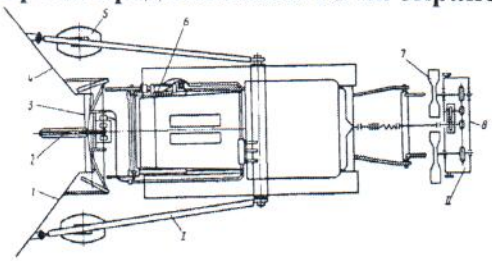
3.13. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Схема разбрасывателя органических удобрений с … транспортером

*Правильные варианты ответа: поперечным; поперечный.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.14. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



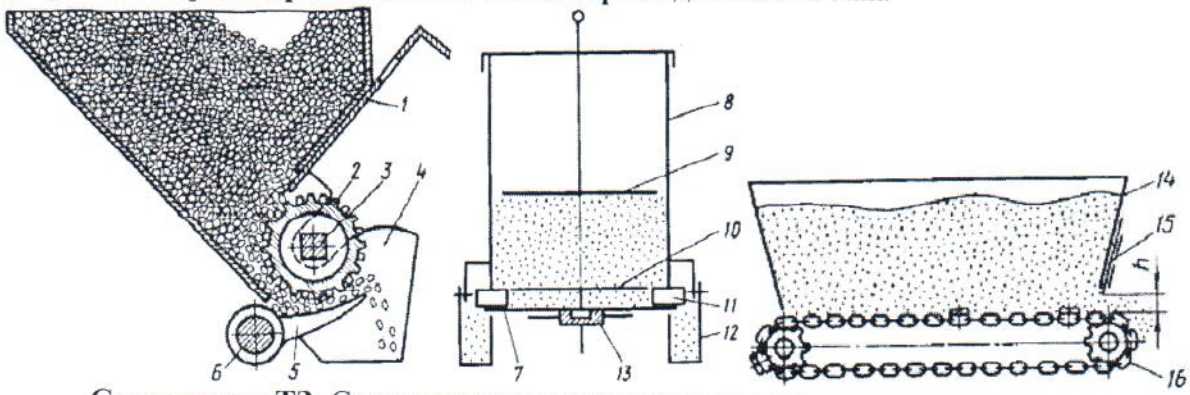
Содержание ТЗ: Схема валкователя-разбрасывателя органических удобрений из …

*Правильные варианты ответа: куч; кучи

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин.

Правило формирования тестовой последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

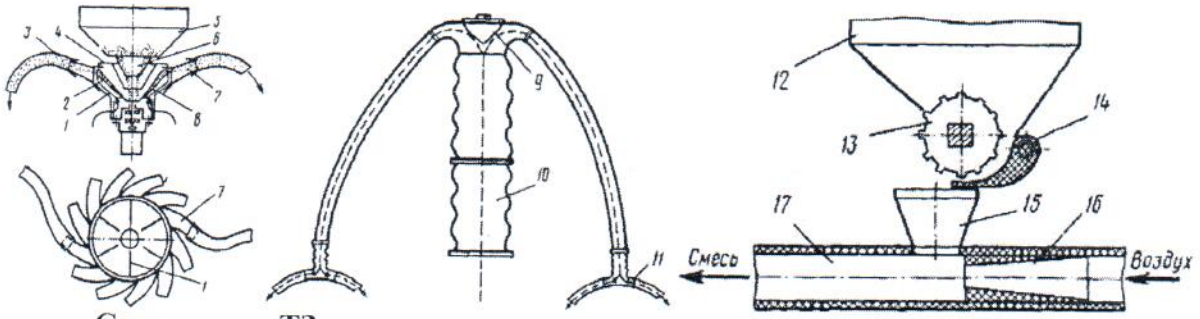
3.15. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Схемы механических туковысевающих аппаратов: катушечно-штифтового (1); дискового (2); транспортерного (3)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.16. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



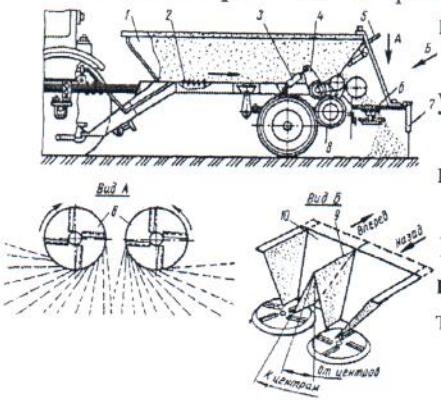
Содержание ТЗ:

Схемы пневматических распределительных систем туковых сеялок:

с централизованным дозированием (1); с вертикальным распределением (2); с горизонтальным распределением (3)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.17. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

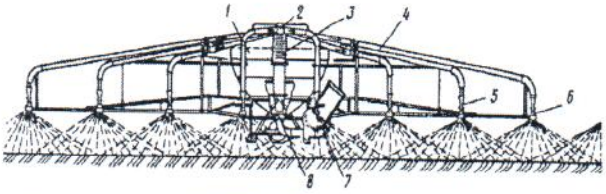


Содержание ТЗ: Схема … разбрасывателя минеральных удобрений

*Правильные варианты ответа: центробежного; центробежное; центробежный.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.18. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

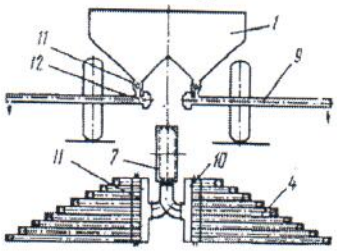


Содержание ТЗ: Схема туковой сеялки с … распределением

*Правильные варианты ответа: вертикальным.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности:** случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний:** зачет/незачет.

3.19. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

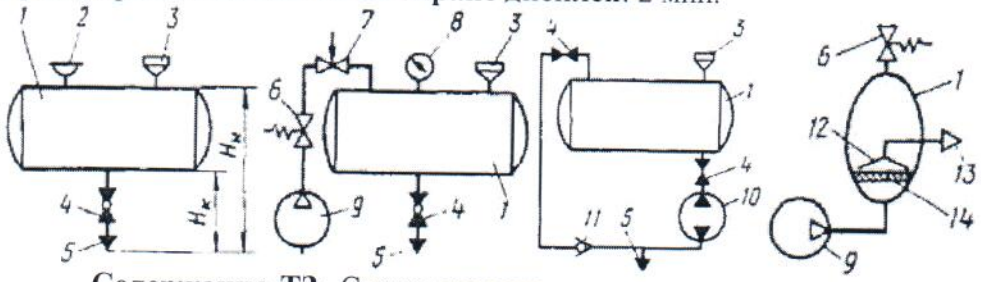


Содержание ТЗ: Схема туковой сеялки с … распределением

*Правильные варианты ответа: горизонтальным.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.20. **Форма ТЗ**: закрытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

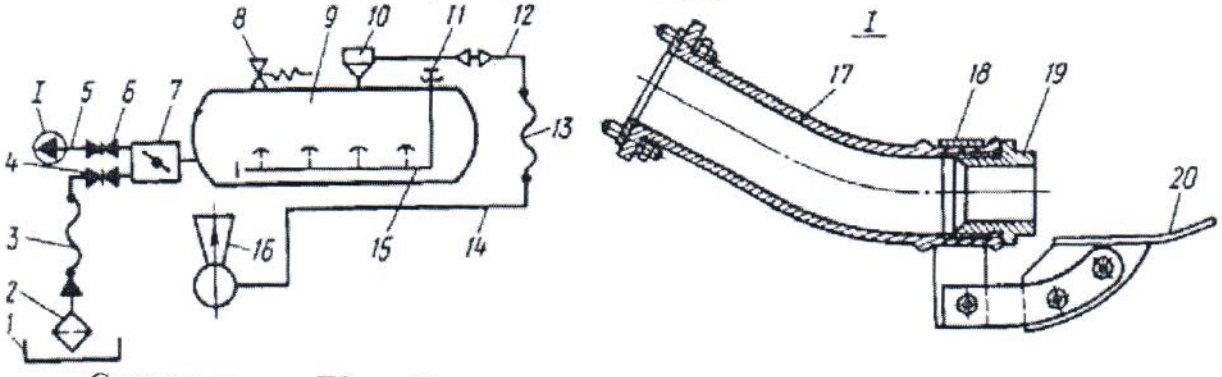


Содержание ТЗ: Среди представленных схем машин укажите принципиальную схему машины для внесения пылевидных удобрений

*Правильный вариант ответа: (4).

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.21. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

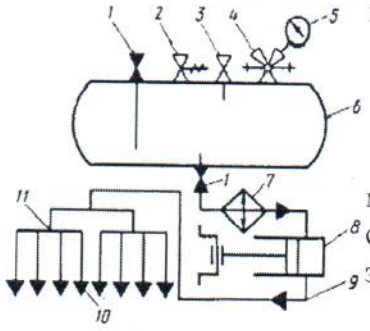


Содержание ТЗ: На принципиальной схеме тракторного заправщика-жижеразбрасывателя распределительное (разбрызгивающее) устройство обозначено цифрой …

*Правильный вариант ответа: 5

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.22. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



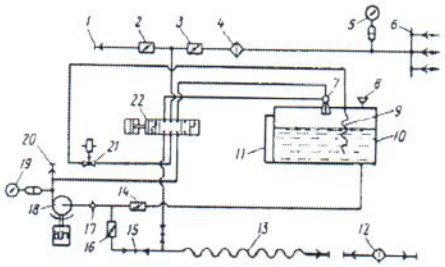
Содержание ТЗ:

Принципиальная схема агрегата для внесения безводного …

*Правильные варианты ответа: аммиака; аммиак.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.23. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



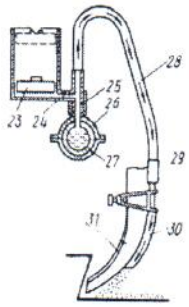
Содержание ТЗ:

На схеме гидросистемы подкормщика типа ПЖУ эжекторный смеситель обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 7

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.24. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

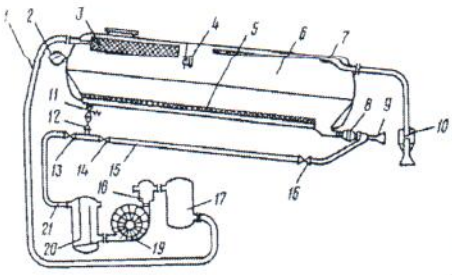


Содержание ТЗ: На схеме подкормочных узлов в машинах типа ПОМ поплавок обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 23

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.25. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



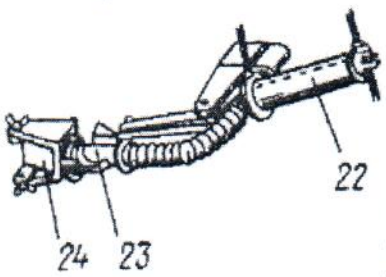
Содержание ТЗ:

На схеме машины для внесения пылевидных удобрений распыливающее устройство обозначено цифрой …

*Правильный вариант ответа: 9

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.26. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



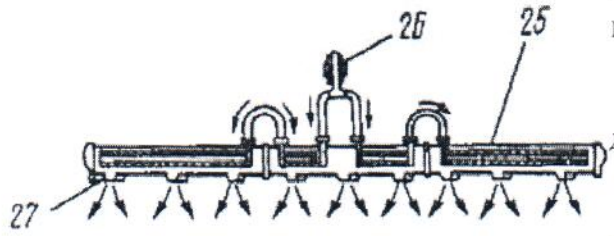
Содержание ТЗ:

На схеме распыливающего устройства (наконечника) пневмоцилиндр обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 22

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

3.27. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

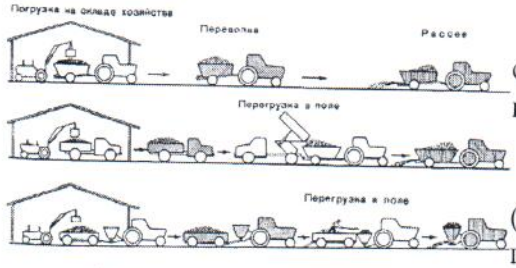


Содержание ТЗ:

На схеме распыливающей штанги дозирующая шайба обозначена цифрой …

*Правильный вариант ответа: 27

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



3.28. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Варианты внесения на поля … удобрений (различаются наборами машин и расстояниями от места погрузки удобрений до поля)

*Правильные варианты ответа: минеральных; минеральные; Минеральных.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

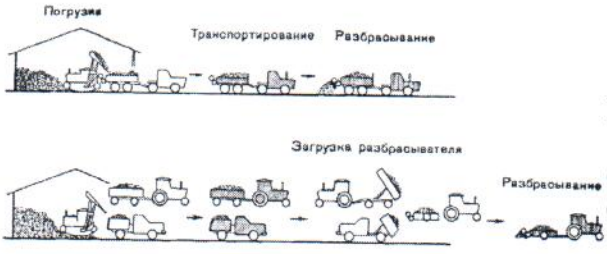
3.29. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Схемы внесения … минеральных удобрений

*Правильные варианты ответа: пылевидных; пылевидные; Пылевидных; Пылевидные.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

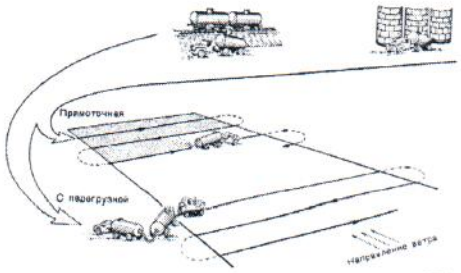
3.30. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Схемы внесения … удобрений

*Правильные варианты ответа: органических; органические; Органических; Органические.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



ТЕМА IV: Машины для защиты растений от вредителей и болезней

4.1. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

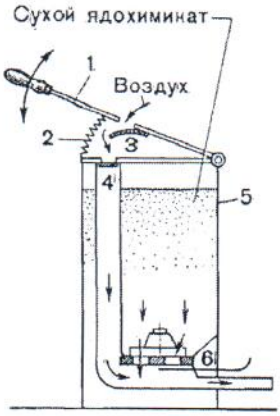
Применяемые ядохимикаты называют: для защиты растений — пестициды; для борьбы с сорняками — гербициды; для борьбы с грибковыми болезнями растений — фунгициды; для борьбы с бактериальными заболеваниями — бактерициды

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.2. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: К гербицидам близки по своим свойствам: арборициды — вещества, уничтожающие древесную растительность; десиканты — высушивающие растения на корню; дефолианты — ускоряющие старение и опадание листьев.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: заданная последовательность ТЗ (перечисление ТЗ в требуемом порядке) случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): в виде процентного балла оценка зачет/незачет.



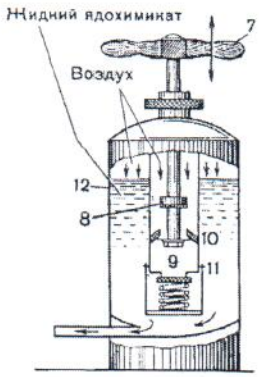
4.3. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Схема принципиального устройства ручного …

*Правильные варианты ответа: опыливателя; Опыливателя; опыливатель.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



4.4. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Схема принципиального устройства ручного …

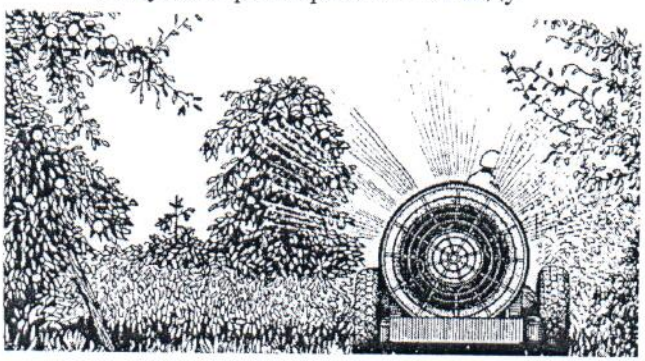
*Правильные варианты ответа: опрыскивателя; Опрыскивателя; опрыскиватель.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.5. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Рисунок тракторного … в саду



*Правильные варианты ответа: опыливателя; Опыливателя; опыливатель.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой**

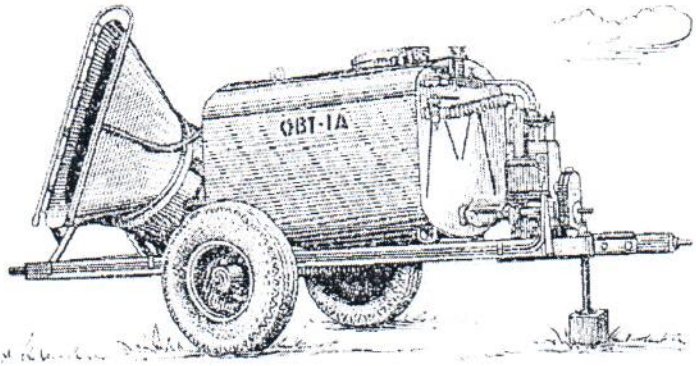
последовательности: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.6. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Рисунок тракторного …

*Правильные варианты ответа: опрыскивателя; Опрыскивателя; опрыскиватель.



Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

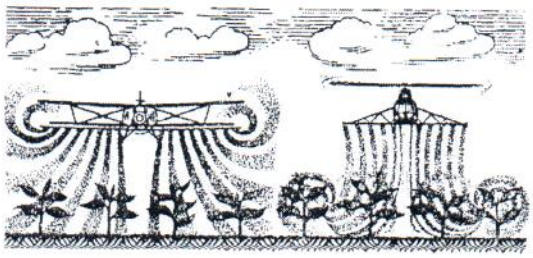
4.7. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Сопоставьте продолжительность падения капель с высоты 3 метра их диаметру в микрометрах:

60 минут — 5 мкм; 1,5 минуты — 33 мкм; 11 секунд — 100 мкм; 4 секунды — 200 мкм

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.8. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

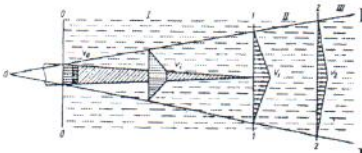


Содержание ТЗ: Схемы обработки ядохимикатами садов и посевов с самолетов и …

*Правильные варианты ответа: вертолетов; Вертолетов; вертолета.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.9. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

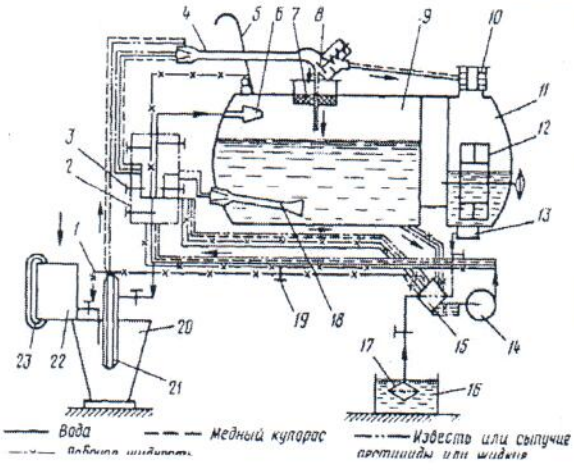


Содержание ТЗ: Схема затопленной …

*Правильные варианты ответа: струи; Струи; струя.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.10. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

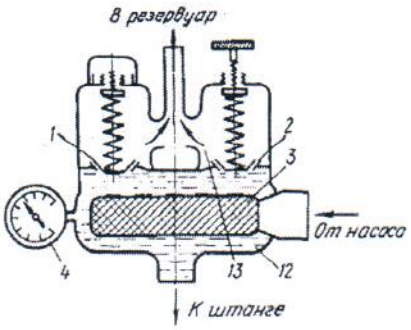
На схеме агрегата для приготовления рабочих жидкостей гидравлическая мешалка обозначена цифрой …

*Правильный вариант ответа: 18

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор

ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.11. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

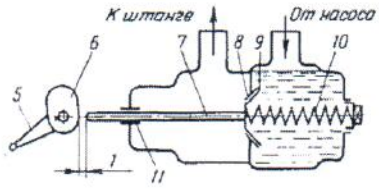


Содержание ТЗ: На схеме редукционного и предохранительного клапана предохранительный клапан обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 1

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.12. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

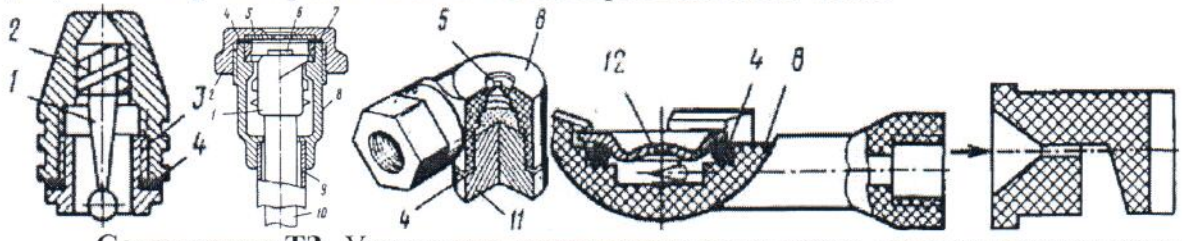


Содержание ТЗ: На схеме клапана дистанционного управления клапан дистанционного управления обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 9

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

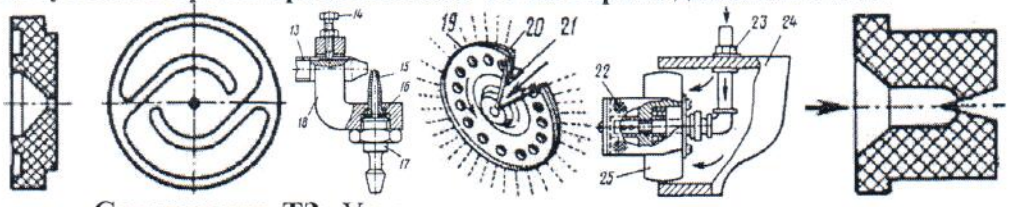
4.13. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Установите соответствие схем типам распыливающих наконечников: центробежный (1); полевой (2); садовый типа УН (3); садовый типа РЦ (4); дефлекторный

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

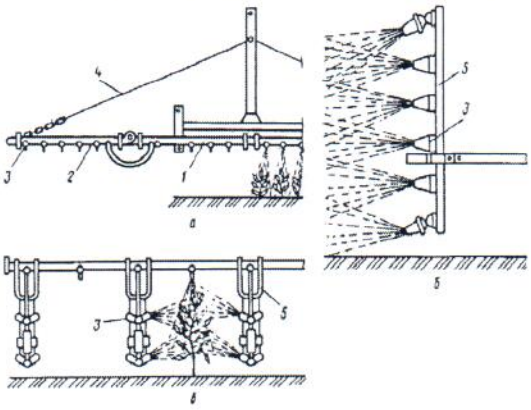
4.14. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Установите соответствие схем типам распыливающих наконечников: вихревой (1); пневматический пульверизаторный (2); вращающийся дисковый (3); вращающийся цилиндрический (4); щелевой (5)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.15. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

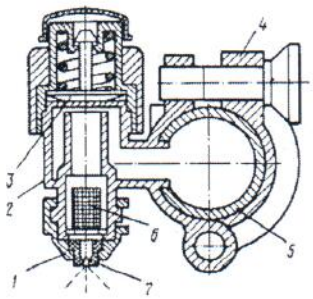


Содержание ТЗ: Типы штанг: а – горизонтальная; б – вертикальная; в - …

*Правильные варианты ответа: комбинированная; Комбинированная; комбинированный

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.16. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

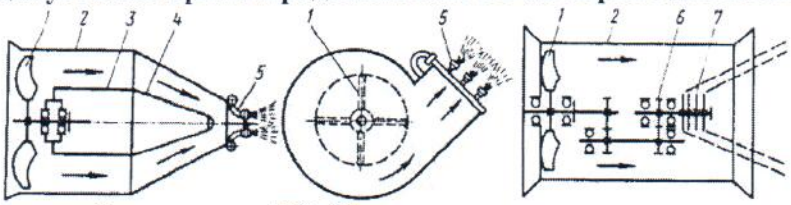


Содержание ТЗ: На схеме распыливающей головки вкладыш обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 7

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

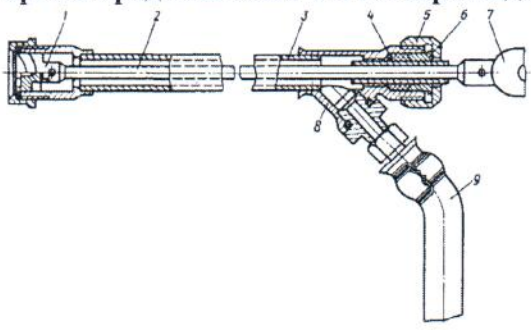
4.17. **Форма ТЗ**: на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: Сопоставьте схемы вентиляторных распределяющих устройств: осевое с коническим сужающимся соплом (1); центробежное с прямоугольным (щелевидным) соплом (2); осевое с коническим расширяющимся соплом (3)

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.18. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

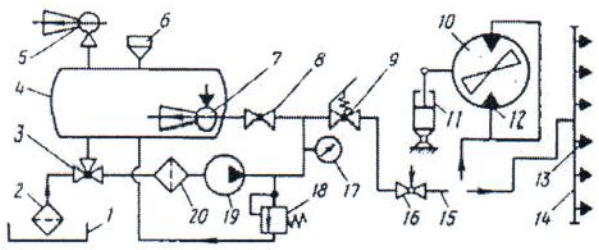


Содержание ТЗ: На схеме изображен садовый …

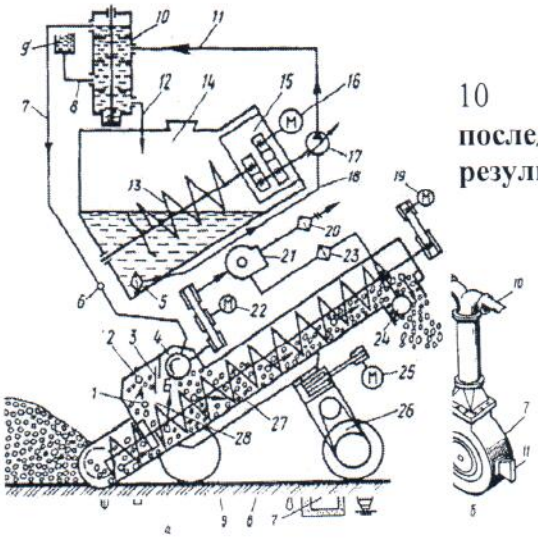
*Правильные варианты ответа: брандспойт; Брандспойт.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.19. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ: На принципиальной схеме опрыскивателя газоструйный эжектор обозначен цифрой …



*Правильный вариант ответа: 5

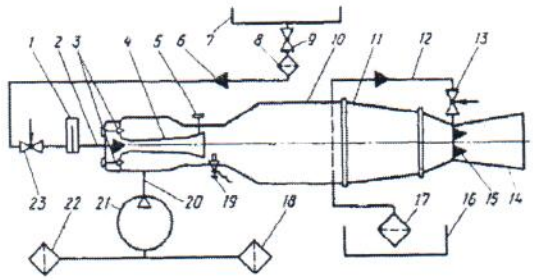
Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.20. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме (а) рабочего процесса опыливателя вентилятор обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 7

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.



4.21. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме аэрозольного генератора диффузор горелки обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 4

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.22. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: На схеме рабочего процесса протравливателя вращающийся дисковый распылитель обозначен цифрой …

*Правильный вариант ответа: 4

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.23. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

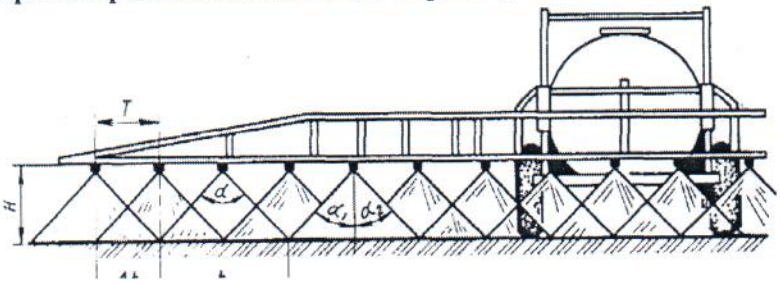
Содержание ТЗ:

Методы защиты растений можно разделить на агротехнические, химические, механические, физические, биологические и комплексные (…).

*Правильные варианты ответа: интегрированные, Интегрированные.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.24. **Форма ТЗ**: закрытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.



Содержание ТЗ:

Положения, при котором факелы распыла соседних распылителей перекрывают один

другого на половину ширины захвата, добиваются
изменением высоты Н штанги над поверхностью поля*; поворотом плоскостей факелов распыла относительно оси штанги на 5…10 градусов.

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

4.25. **Форма ТЗ**: открытое. **Мера трудности ТЗ**: среднее. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ: Наиболее современный способ применения химических средств защиты растений - … опрыскивание.

*Правильные варианты ответа: ультрамалообъемное; Ультрамалообъемное; ультрамалообъёмное

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин. **Правило формирования тестовой последовательности**: случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: зачет/незачет.

ТЕМА V: Машины для заготовки кормов

5.1. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин.

Правило формирования тестовой последовательности: заданная последовательность ТЗ (перечисление ТЗ в требуемом порядке) случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): в виде процентного балла оценка зачет/незачет.

ТЕМА VI: Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных, масличных и других культур

6.1. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин.

Правило формирования тестовой последовательности: заданная последовательность ТЗ (перечисление ТЗ в требуемом порядке) случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): в виде процентного балла оценка зачет/незачет.

ТЕМА VII: Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки и хранения урожая

8.1. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин.

Правило формирования тестовой последовательности: заданная последовательность ТЗ (перечисление ТЗ в требуемом порядке) случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): в виде процентного балла оценка зачет/незачет.

ТЕМА VIII: Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур

9.1. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин.

Правило формирования тестовой последовательности: заданная последовательность ТЗ (перечисление ТЗ в требуемом порядке) случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): в виде процентного балла оценка зачет/незачет.

ТЕМА IX: Машины для уборки прядильных культур

10.1. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин.

Правило формирования тестовой последовательности: заданная последовательность ТЗ (перечисление ТЗ в требуемом порядке) случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): в виде процентного балла оценка зачет/незачет.

ТЕМА XI: Мелиоративные машины

11.1. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин.

Правило формирования тестовой последовательности: заданная последовательность ТЗ (перечисление ТЗ в требуемом порядке) случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): в виде процентного балла оценка зачет/незачет.

ТЕМА XII: Машины для уборки льна

7.1. **Форма ТЗ**: закрытое, открытое, на установление правильной последовательности, на соответствие. **Мера трудности ТЗ**: легкое, среднее, трудное. **Максимально допустимое время предъявления ТЗ на экране дисплея**: 2 мин.

Содержание ТЗ:

Временные ограничения: тест ограничен во времени — 10 мин.

Правило формирования тестовой последовательности: заданная последовательность ТЗ (перечисление ТЗ в требуемом порядке) случайный выбор ТЗ. **Оценка результата тестовых испытаний**: (Способ оценивания выполнения теста): в виде процентного балла оценка зачет/незачет.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1. Учебно-методическое обеспечение

СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник / Под ред. А. И. Завражнова. — СПб.: Издательство «Лань», 2013. — 496 с.

2. Зимин Н.Е. Технико-экономический анализ деятельности предприятий АПК – М.: Колос, 2012 - 256 с.

3. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства / под ред. В. В. Нунгейзера, Ю. Ф. Лачуги. — Ч. 1. — М.: Росинформагротех, 2011. — 372 с.

4. Автоматизированная справочная система "Сельхозтехника" включена в **федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования** по направлению подготовки "Агроинженерия", утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.11.2009 N 549. Новый образовательный стандарт вступил в действие с 01.01.2010 г. (доступ через компьютерный класс ИИ НГАУ)

5. Механизация льноводства: учеб. пособие / В.П. Демидов, В.А. Головатюк, С.Г. Щукин; Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инженер. ин-т. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2012. – 320с.

6. Машины для возделывания сельскохозяйственных культур: учеб. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инженер. ин-т; сост. С.Г. Щукин, В.А. Головатюк, В.Г. Луцик, В.П. Демидов; – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2011. – 125с.

СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мобильные энергетические средства для сельскохозяйственного производства/ А.Ф. Кондратов, Г.М. Крохта, А.Д. Логин и др.; под общ. ред. А.Д. Логина; Новосиб. гос. аграр. ун-т. — Новосибирск,2005. — 175 с.

2. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения: учебник / Ю. Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Форум, 2010. — 352 с.

3. Варнаков В.В. и др. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения / В.В. Варнаков, В.В. Стрельцов, В.Н. Попов, В.Ф. Карпенков.- М.: КолосС, 2004.-253 с

4. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины: учеб. для студ. вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. — М.: КолосС, 2003. — 624

5. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: учеб. для студ. вузов / Н.И. Кленин, В.А. Сакун. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1994. – 751 с.

6. Сельскохозяйственная техника и технологии: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. И.А. Спицына. – М.: КолосС, 2006. – 647 с.

7. Сергеев И.Ф. Сельскохозяйственные машины: учебник / И.Ф. Сергеев, Н.П. Сычугов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 222 с.

8. «Тракторы и сельхозмашины», «Техника в сельском хозяйстве», «Сельский механизатор- журналы. 1995-2007 г.г.

9. Системы управления дизельными двигателями: Пер. с англ. – М.: ЗАО «КЖИ «За рулем», 2005. – 480 с.

10. Машины, регистрируемые органами гостехнадзора / Каталог. Том 1. – ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – 116 с

11. Специальная литература по конкретным машинам.

12. Журналы:

«Техника в сельском хозяйстве»

«Тракторы и сельскохозяйственные машины»

«Достижения науки и техники в АПК»

«Механизация и электрификация сельского хозяйства»

«Техника и оборудование для села»

«Сельский механизатор»

3.2. Информационное обеспечение

Включает список Интернет-ресурсов; программного обеспечения; перечень технических средств обучения (аудио, видео и др.).

Электронные ресурсы

3.2.1. http://www.dks.ru/ - сайт Федеральной службы государственной статистика;

3.2.2. http://www.base.garant.ru/ - информационно-правовой портал;

3.2.3. http://www.economy.info/ - научные статьи и видео-материалы по теме «Экономическая теория и статистика» (общие основы, рыночная экономика, мировое хозяйство, микро и макро-экономика);

3.2.4 http://www. economy-plus.ru/ - сайт, посвященный вопросам экономической теории, анализа и их применения в современном мире

3.2.5. http://e.lanbook.com/

3.2.6. http://elibrary.ru/defaultx.asp

3.2.7. http://www.book.ru/

3.2.8 http://www.znanium.com/

3.2.9 http://polpred.com/

3.2.10 http://www.consultant.ru/

3.2.11 http://nsau.edu.ru/library/ebooks/829.html

РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины Технологии и средства механизации сельского хозяйства используются следующие методы обучения:

- технология критического мышления;
- подготовка тематических обзоров;
- анализ текстов диссертационных исследований и авторефератов;
- формулирование вопросов для дискуссии;
- написание статей, тезисов, докладов выступлений;
- реферирование, цитирование, конспектирование источников литературы;

Традиционные технологии обучения (лекции, семинарские занятия) сочетаются с занятиями при активном использовании Интернет-технологий. Создаются условия для возможного участия в международных конференциях по тематике научного исследования.

4.2. Порядок аттестации аспирантов по дисциплине

Основные критерии оценки знаний по дисциплине при промежуточном контроле: глубина, систематичность, конкретность, осознанность, логичность и четкость изложения, полнота и прочность знаний программного материала.

Глубина - характеризует осознание студентами связей между изучаемыми объектами при решении проблемной ситуации исследовательского характера.

Систематичность - предполагает последовательность и логическое построение всей совокупности знаний по изучаемой дисциплине.

Конкретность - связана с умением конкретизировать задачу, пользуясь обобщенным знаниями.

Осознанность - восприятие знаний в их логической взаимосвязи.

Критерии оценки знаний по дисциплине при сдаче кандидатского экзамена

Показатели оценивания	Результаты обучения	Критерии оценивания
Отлично	Знает терминологию и основные понятия агроинженерии, сущность агроинженерных явлений	Способен характеризовать, описывать, раскрывать сущность агроинженерных явлений, пользуясь принятой научной терминологией в области агроинженерии, четко осмысливает и выстраивает связи между различными агроинженерными понятиями и явлениями
	Умеет использовать основные научно-практические достижения, в которых показаны агроинженерные факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории, для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач	Активно демонстрирует понимание сущности современных проблем и задач агроинженерии, квалифицированно оценивает характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на технико-экономические показатели хозяйственной деятельности, аргументирует выбор метода или алгоритма решения профессиональной задачи, умеет сравнивать и оценивать различные научные подходы к решению проблем и задач разных типов (фундаментальных, прикладных, исследовательских, методических, технологических) в области агроинженерии
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области агроинженерии	Демонстрирует владение системой приемов анализа и логического изложения материала, четко аргументирует выбор предлагаемого варианта решения рассматриваемой проблемы, пользуясь глубокими знаниями основ агроинженерии, делает четкие выводы, адекватные поставленному вопросу.
Хорошо	Знает терминологию и основные понятия агроинженерии, сущность агроинженерных явлений	Использует базовые понятия и термины в области агроинженерии, в целом понимает сущность агроинженерных явлений, может выстроить связи между различными агроинженерными понятиями и явлениями
	Умеет использовать основные научно-практические достижения, в которых показаны агроинженерные факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории, для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач	Демонстрирует основные знания сущности современных проблем и задач агроинженерии, может оценить характер, направленность и последствия влияния хозяйственной деятельности на технико-экономические показатели предприятия, способен выбрать метод решения профессиональной задачи, характеризует различные научные подходы к решению

		проблем и задач разных типов (фундаментальных, прикладных, исследовательских, методических, технологических) в области агроинженерии
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области агроинженерии	Демонстрирует владение приемами последовательного анализа и изложения материала, обосновывает выбор предлагаемого варианта решения рассматриваемой проблемы, подытоживая соответствующими выводами.
Удовлетворительно	Знает терминологию и основные понятия агроинженерии, сущность агроинженерных явлений	Дает определения основных агроинженерных понятий, испытывает затруднения при описании связей между различными агроинженерными понятиями и явлениями
	Умеет использовать основные научно-практические достижения, в которых показаны агроинженерные факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории, для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач	Способен перечислить современные проблемы и задачи агроинженерии, описать научные подходы к решению типичных проблем и задач в области агроинженерии, может использовать полученные знания в области агроинженерии для решения профессиональных задач
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области агроинженерии	Демонстрирует способность формулировать ответ на проблемный вопрос в области агроинженерии, находить типовое решение проблемы
Не удовлетворительно	Знает терминологию и основные понятия агроинженерии, сущность агроинженерных явлений	Не способен изложить основные агроинженерные понятия, затрудняется описать связи между различными агроинженерными понятиями и явлениями
	Умеет использовать основные научно-практические достижения, в которых показаны агроинженерные факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории, для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач	Не имеет представления о современных проблемах и задачах агроинженерии, не знает научных подходов решения профессиональных задач
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области агроинженерии	Не имеет навыков анализа материала и построения доказательного ответа на проблемный вопрос в области агроинженерии

Перечень специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, учебно-лабораторного оборудования

Н-146: раздел 2, раздел 3, раздел 4, раздел 5. Аудитория оснащена набором плакатов; макетами мотовила и режущего сегментно-пальцевого аппарата; учебным модулем

оборотного плуга; твердомером; учебными пособиями: корпус плуга отвальный культурный, корпус плуга отвальный полувинтовой, корпус плуга отвальный винтовой, корпус плуга безотвальный, сегмент культиватора с рабочими органами; экраном для проектора.

Н-147: разделы 6, раздел 7, раздел 8, Аудитория оснащена набором плакатов, учебными модулями сеялки универсальной и сеялки стерневой, экраном для проектора.

Н-148: раздел 9, раздел 10, раздел 11 Аудитория оснащена набором плакатов; учебными модулями: комплект борон зубовых, борона сетчатая, культиватор, учебными пособиями: лапа культиватора, экраном для проектора.

Программу разработал:

Заведующий кафедры Сельскохозяйственные машины, к.т.н., доцент _____ Щукин С.Г.

подпись

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры Сельскохозяйственные машины, протокол № 3 от «22» 09 2015 г.

Зав. кафедрой Сельскохозяйственные машины, к.т.н., доцент _____ Щукин С.Г.

подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИИ
Протокол № 2 от «29» 09 2015 г.

Председатель УМС д.т.н., профессор _____ Блынский Ю.Н.

Приложение 1

Лист регистрации изменений

№ п/п	Информация о внесенных изменениях	№ протокола заседания кафедры	Дата внесения	Подпись	Срок введения изменений
1	2	3	4	5	6