

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

О.А. Удалых

2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Механизация растениеводства

(наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 35.03.04 Агрономия

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность
(профиль)

Агробизнес

(наименование профиля/специализации подготовки, при наличии)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(квалификация выпускника)

Год начала подготовки: 2025

Макеевка – 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Механизация растениеводства» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)


(подпись)

А.Я. Бабанин
(ИОФ)

(подпись)

(ИОФ)

(подпись)

(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры экономики, протокол № 9 от 08.04 2025 года.

Председатель ПМК


(подпись)

И.Н. Святенко
(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры экономики, протокол № 9 от 08.04 2025 года.

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.И. Веретенников
(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по _____ дисциплине «Механизация растениеводства»
(наименование дисциплины (модуля), практики)

1.1. Основные сведения о дисциплине

Укрупненная группа	35.00.00 – Сельское, лесное, и рыбное хозяйство»		
Направление подготовки / специальность	35.03.04 Агрономия		
Направленность (профиль)	Агробизнес		
Образовательная программа	Бакалавриат		
Квалификация	Бакалавр		
Дисциплина обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы	Обязательная часть		
Форма контроля	экзамен		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	4		4
Семестр	7		7
Количество зачетных единиц	6		6
Общее количество часов	216		216
Количество часов, часы:			
-лекционных	30		6
-практических (семинарских)	46		4
-лабораторных	-		-
-курсовая работа (проект)	-		-
-контактной работы на промежуточную аттестацию	2,3		2,3
-самостоятельной работы	137,7		137,7

**1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной
«Механизация растениеводства»**

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-4	способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК- 4.1 обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	Знание: устройства, принципа работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных, уборочных агрегатов и схем их движения по полям; регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур. Умение: комплектовать почвообрабатывающие, посевные, уборочные и др. агрегаты, определять схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов. Навык: комплектации почвообрабатывающих, посевных, уборочных и др. агрегатов, определения схем их движения по полям, выполнения технологических регул сельскохозяйственных машин и механизмов.

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр темы	Название темы
Т-1	Тема 1. Техническое сельскохозяйственные средства. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного производства.
Т-2	Тема 2. Сельскохозяйственные машины общего назначений. Почвообрабатывающие машины, машины для внесения удобрений.
Т-3	Тема 3. Сельскохозяйственные машины общего назначений. Машины для химической защиты растений, машины для орошения.
Т-4	Тема 4. Машины и агрегаты для полива, орошения и промывки почв.
Т-5	Тема 5. Машины и агрегаты для сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
Т-6	Тема 6. Механизация работ при возделывании и уборке зерновых и крупяных культур.
Т-7	Тема 7. Механизация работ при возделывании и уборке подсолнечника, кукурузы.
Т -8	Тема 8. Механизация работ при возделывании и уборке кормовых культур.
Т -9	Тема 9. Механизация работ при возделывании и уборке сахарной свеклы, овощных культур, картофеля.

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ГОС ВПО</i>	<i>Шифр темы</i>								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
ОПК-4.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	<i>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ</i>					
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>	<i>Тематика рефератов, докладов, сообщений</i>	<i>Групповое творческое задание</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков			
Тема 1	+	+	+	+	+	+
Тема 2	+	+	+	+	+	+
Тема 3	+	+	+	+	+	+
Тема 4	+	+	+	+	+	+
Тема 5	+	+	+	+	+	+
Тема 6	+	+	+	+	+	+
Тема 7	+	+	+	+	+	+
Тема 8	+	+	+	+	+	+
Тема 9	+	+	+	+	+	+

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	не зачтено	зачтено		
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
I этап Знать устройства, принципов работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных, уборочных агрегатов и схем их движения по полям; регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур. (ОПК-4.1/ 3 1)	Фрагментарные знания устройства, принципов работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных, уборочных агрегатов и схем их движения по полям; регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур. /Отсутствие знаний	Неполные знания устройства, принципов работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных, уборочных агрегатов и схем их движения по полям; регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний устройства, принципов работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных, уборочных агрегатов и схем их движения по полям; регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур.	Сформированные и систематические знания устройства, принципов работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных, уборочных агрегатов и схем их движения по полям; регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур.
II этап Уметь комплектовать почвообрабатывающие, посевные, уборочные и др. агрегаты, определять схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов. (ОПК-4.1 / У 1)	Фрагментарное умение комплектовать почвообрабатывающие, посевные, уборочные и др. агрегаты, определять схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов. / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение комплектовать почвообрабатывающие, посевные, уборочные и др. агрегаты, определять схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов..	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение комплектовать почвообрабатывающие, посевные, уборочные и др. агрегаты, определять схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов.	Успешное и систематическое умение комплектовать почвообрабатывающие, посевные, уборочные и др. агрегаты, определять схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов.

			машин и механизмов.	
III этап Владеть навыками комплектации почвообрабатывающих, посевных, уборочных и др. агрегатов, определения схем их движения по полям, выполнения технологических регул сельскохозяйственных машин и механизмов. (ОПК-4.1 / Н 1)	Фрагментарное применение навыков комплектации почвообрабатывающих, посевных, уборочных и др. агрегатов, определения схем их движения по полям, выполнения технологических регул сельскохозяйственных машин и механизмов / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков комплектации почвообрабатывающих, посевных, уборочных и др. агрегатов, определения схем их движения по полям, выполнения технологических регул сельскохозяйственных машин и механизмов	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков комплектации почвообрабатывающих, посевных, уборочных и др. агрегатов, определения схем их движения по полям, выполнения технологических регул сельскохозяйственных машин и механизмов	Успешное и систематическое применение навыков комплектации почвообрабатывающих, посевных, уборочных и др. агрегатов, определения схем их движения по полям, выполнения технологических регул сельскохозяйственных машин и механизмов

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд тестовых заданий по дисциплине

Тема 1

1. Как классифицируют тракторы по назначению:

- а) общего назначения и специализированные;
- б) общего назначения, универсально-пропашные, специализированные;
- в) машина общего назначения и универсальная;
- г) машина универсальная и специализированная;
- д) нет правильного ответа

2. Как классифицируют тракторы по типу ходовой части:

- а) колесные и гусеничные;
- б) колесные и универсальные;
- в) гусеничные и универсальные.
- г) колесно-гусеничные и универсальные.

3. Как классифицируют тракторы по типу остова:

- а) Рамные и безрамные;
- б) Полурамные и безрамные,
- в) Рамные, полурамные и безрамные,
- г) Машина рамные и корпусны.

4. Как классифицируют автомобили по назначению:

- а) Пассажирские и грузовые,
- б) Пассажирские и грузопассажирские,
- в) Грузовые, пассажирские и универсальные,
- г) Пассажирские, грузовые и специальные.

5. Как различают автомобили по приспособленности к дорожным условиям:

- а) Обычной и повышенной проходимости,
- б) Дорожной и повышенной проходимости,
- в) Машины дорожной и универсальной проходимости;
- г) нет верного ответа

6. Что обозначают первая и вторая цифра колесной формулы:

- а) Число ведущих колес и общее число колес на автомобиле;
- б) Общее число колес и число ведущих колес;
- в) Число не ведущих и число ведущих колес на автомобиле;
- г) Общее число приводных колес и количество колес передней подвески;
- д) Нет правильного ответа

7. Что преобразует двигатель:

- а) Механическую энергию возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала;
- б) Механическую энергию вращательного движения коленчатого вала во вращательное движение приводных колес;

- в) Механическую энергию поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала;
- г) Химическую энергию сгорания топлива в смеси с воздухом в механическую энергию вращения коленчатого вала.

8. Для чего предназначена трансмиссия:

- а) Для передачи потока мощности от двигателя к ведущим колесам (звездочкам гусениц);
- б) Для передачи потока мощности от двигателя к коробе передач;
- в) Для передачи потока мощности от двигателя к заднему мосту;
- г) Для передачи потока мощности от двигателя к кардану.

9. Для чего служит ходовая часть трактора:

- а) Для передвижения трактора по дорожному покрытию;
- б) Для передвижения трактора по полю и выполнения посевных работ;
- в) Для перемещения трактора по опорной поверхности;
- г) Для передвижения трактора в сложных дорожных условиях;

10. Что преобразует кривошипно-шатунный механизм:

- а) Прямолинейное возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала;
- б) Прямолинейное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала;
- в) Прямолинейное возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение маховика двигателя;
- г) Нет верного ответа.

Тема 2

1. Какая основная задачи обработки почвы:

- а) Создание благоприятного водного, воздушного и питательного режимов для растений;
- б) Создание благоприятного теплового и пищевого режимов для растений;
- в) Создание благоприятного воздушного, теплового и пищевого режимов для растений;
- г) Создание благоприятного водного, воздушного, теплового и пищевого режимов для растений;
- д) нет правильного ответа

2. На какую глубину выполняется основная обработка почвы:

- а) На глубину 30 и более см;
- б) На глубину не менее 20 см;
- в) На глубину 40 и более см;
- г) На глубину 20 и более см;
- б) все ответы верны
- в) нет правильного ответа

3. На какую глубину проводится вспашка:

- а) На глубину не менее 20 см, а на почвах с недостаточной толщиной пахотного слоя на всю его глубину;
- б) На глубину не менее 30 см, а на почвах с недостаточной толщиной пахотного слоя на всю его глубину;
- в) На глубину не менее 15 см, а на почвах с недостаточной толщиной пахотного слоя на всю его глубину;

г) Нет правильного ответа

4. На какую глубину пахут поле под посевы кукурузы:

- а) На глубину 28-32 см;
- б) На глубину 20-30 см;
- в) На глубину 25-30 см;
- г) На глубину 28-30 см;
- д) нет правильного ответа

5. По назначению плуги классифицируют:

- а) Общего назначения и универсальные;
- б) Общего назначения и специального;
- в) Общего назначения и особого назначения;
- г) нет верного ответа.

6. По способу агрегатирования плуги подразделяются:

- а) Навесные и прицепные;
- б) Навесные и полунавесные;
- в) Навесные, полунавесные и прицепные;
- г) нет верного ответа

7. По числу корпусов плуги делят на:

- а) Однокорпусные и двухкорпусные;
- б) Однокорпусные и многокорпусные;
- в) Однокорпусные и трехкорпусные;
- г) нет верного ответа

8. Для чего применяют культиваторы:

- а) Для вспашки почвы;
- б) Для удаления сорняков;
- в) Для уничтожения сорняков и рыхления почвы без ее оборачивания;
- г) Все ответы верны;
- д) Нет верного ответа.

9. По типу корпуса плуги бывают:

- а) Лемешные и тарелочные;
- б) Ротационные и лемешные;
- в) Лемешные , дисковые, ротационные и комбинированные;
- г) нет верного ответа

10. Для чего предназначены плуги чизельные:

- а) Для рыхления почвы углублением пахотного горизонта, безотвальной обработки вместо зяблевой и весенней вспашки;
- б) Для рыхления почвы углублением пахотного горизонта,
- в) Для безотвальной обработки вместо зяблевой и весенней вспашки;
- г) нет верного ответа

Тема 3

1. Агротехнический способ защиты растений:

- а) Применение передовых севооборотов;
- б) Использование районированных болезнестойких сортов;
- в) Применение научно обоснованных севооборотов и передовых технологий

возделывания, использования районированных болезнестойких сортов, рациональных систем ухода за посевами и уборки урожая;

г) Применение научно обоснованных технологий возделывания , рациональных систем ухода за посевами и уборки урожая;

д) Все ответы верны;

е) Нет правильного ответа

2. Механический способ защиты растений:

а) Уничтожение появившихся сорняков и вредителей различного рода механизмами и машинами;

б) Уничтожение сорняков сеялками;

в) Уничтожение сорняков и вредителей культиваторами;

г) все ответы верны;

3. Физический способ защиты растений:

а) Воздействие на семена и растения природных явлений;

б) Воздействие на семена и растения высоких и низких температур, ТВЧ и

т.д.;

в) Воздействие на семена и растения водных смесей;

г) Нет правильного ответа

д) Все ответы верны

4. Химический способ защиты растений:

а) Основан на способах физического воздействия;

б) Основан на качестве механического воздействия;

в) Основан на применении различного рода химических препаратов;

г) Нет правильного ответа

5. Для чего служат и что это за машины протравливатели семян:

а) Для оценки состояния посевного материала;

б) Для оценки технических характеристик посевных машины;

в) Электрофицированные машины для обработки посевного материала;

г) Для обеспечения сохранности качества посевного материала.

6. Для чего служат опрыскиватели:

а) Для обработки садов способом опыления;

б) Для витаминизации почвы;

в) нет правильного ответа;

г) Для обработки жидкими ядохимикатами садов, виноградников и посевных культур.

7. Для чего служат опылители:

а) Для подкормки растений;

б) Для проведения обработки сухими ядохимикатами;

в) Для проведения обработки жидкими ядохимикатами;

г) Все ответы верны

д) Нет правильного ответа

Тема 4

1. Что такое дождевание:

а) Это полив мелкими каплями;

б) Это сбор дождевой воды и полив почвы;

- в) Искусственное увлажнение почвы с целью обеспечения растений оптимальным воздушным и тепловым режимом, удаление из почвы избытка солей;
- г) Все ответы верны;
- д) Нет правильного ответа

2. На чем основан способ полива дождеванием:

- а) На подаче воды по бороздам, полосам, заполнении всей орошаемой площади;
- б) На подаче воды по трубам непосредственно к растениям с непрерывной капельной подачей или с небольшими перерывами;
- в) На делении воды на капли и распределении ее в виде дождя на орошаемую площадь;
- г) Нет верного ответа

3. На чем основан способ воды поверхностный полив:

- 1. На подаче воды по бороздам, полосам, заполнении всей орошаемой площади;
- 2. На подаче воды по трубам непосредственно к растениям с непрерывной капельной подачей или с небольшими перерывами;
- 3. На делении воды на капли и распределении ее в виде дождя на орошаемую площадь;
- 4. Нет верного ответа

4. На чем основан метод капельного орошения:

- 1. На подаче воды по бороздам, полосам, заполнении всей орошаемой площади;
- 2. На подаче воды по трубам непосредственно к растениям с непрерывной капельной подачей или с небольшими перерывами;
- 3. На делении воды на капли и распределении ее в виде дождя на орошаемую площадь;
- 4. Нет верного ответа

5. Для чего предназначены насосные станции:

- а) Для транспортировки воды;
- б) Для подачи воды на поля;
- в) Для подъема воды из вода источников и подачи ее на орошаемый участок;
- г) Нет верного ответа

6. Что входит в состав системы подачи воды:

- а) Трубы и вентили;
- б) Трубопроводы и гидранты;
- в) Гидранты-задвижки, колонки, рукава, заглушки, трубы-крестовины;
- г) Нет верного ответа

7. Для чего служат дождевальные аппараты:

- а) Для преобразования струи воды в дождевые капли и распределения их по площади орошения;
- б) Для преобразования воды в длинные струи;
- в) Для подачи воды по бороздам;
- г) Нет правильного ответа.

8. Гидроподкормщики:

- а) Оборудование для полива водой из скважин;

- б) Оборудование для полива водой из родников;
- в) Оборудование для приготовления минеральных удобрений и внесения их вместе с поливом;
- г) Оборудование для полива водой из открытых источников;

Тема 5

1. Органолептические свойства воды:

- а) Мутность, цветность, привкус и запах;
- б) Мутность и запах;
- в) Мутность и цветность;
- г) нет верного ответа

2. Максимальный срок восстановления неприкосновенности противопожарного запаса воды:

- а) 24 часа;
- б) 36 часов;
- в) 72 часа;
- г) 48 часов.

3. Для чего сооружают приемные береговые колодца:

- а) Для сбора дождевой воды;
- б) Для забора воды из борозды;
- в) Для забора воды из открытого источника;
- г) Для сбора поверхностной воды;
- д) Нет верного ответа

4. Поверхностные источники водоснабжения:

- а) Реки и родники;
- б) Озера и водохранилища;
- в) Озера и родники;
- г) Реки, озера, водохранилища;
- д) нет верного ответа

5. Подземные источники водоснабжения:

- а) Родниковые и грунтовые воды;
- б) Грунтовые и межпластовые воды;
- в) Родниковые, грунтовые и межпластовые воды;
- г) Воды шахтных колодцев;
- д) нет верного ответа

6. Для чего служат шахтные колодцы:

- а) Для забора подземных грунтовых вод, залегающих на глубине до 30-40 м;
- б) Для забора подземных грунтовых вод, залегающих на глубине до 20-40 м;
- в) Для забора подземных грунтовых вод, залегающих на глубине до 20-30 м;
- г) Нет верного ответа

7. Что является рабочей частью центробежного насоса:

- а) Винт;
- б) Пропеллер;
- в) Рабочее колесо (турбинка);
- г) нет верного ответа

8. По какому принципу работает эрлифт:

- а) Подъем воды центробежным насосом;
- б) Подъем воды с помощью сжатого воздуха;
- в) Подъем воды вихревым насосом;
- г) Нет верного ответа

Тема 6**1. Чем выполняется основная обработка почвы:**

- а) Культиваторами;
- б) Уборочными комбайнами;
- в) Отвальными плугами общего назначения;
- г) нет верного ответа.

2. Чем характеризуется рядовой способ посева:

- а) Более равномерное распределение семян на засеваемой площади;
- б) Сильным уплотнением почвы при первом проходе половина и при втором перпендикулярном проходе высаживается вторая половина нормы;
- в) Большим количеством растений на гектар, семена близко друг к другу в ряду при большом междурядье;
- г) Нет верного ответа.

3. Чем характеризуется перекрестный способ посева:

- а) Более равномерное распределение семян на засеваемой площади;
- б) Сильным уплотнением почвы при первом проходе половина и при втором перпендикулярном проходе высаживается вторая половина нормы;
- в) Большим количеством растений на гектар, семена близко друг к другу в ряду при большом междурядье;
- г) Нет верного ответа.

4. Чем характеризуется узкорядный способ посева:

- а) Более равномерное распределение семян на засеваемой площади;
- б) Сильным уплотнением почвы при первом проходе половина и при втором перпендикулярном проходе высаживается вторая половина нормы;
- в) Большим количеством растений на гектар, семена близко друг к другу в ряду при большом междурядье;
- г) Нет верного ответа.

5. Чем характеризуется разбросной способ посева:

- а) Более равномерное распределение семян на засеваемой площади;
- б) Сильным уплотнением почвы при первом проходе половина и при втором перпендикулярном проходе высаживается вторая половина нормы;
- в) Большим количеством растений на гектар, семена близко друг к другу в ряду при большом междурядье;
- г) Семена разбрасываются на поверхности, а затем выравниваются боронами.

6. Что такое пунктирный способ посева:

- а) Поштучный посев семян пропашных культур;
- б) Посев семян пропашных культур, растения которых могут расти вместе;
- в) Семена располагаются по углам квадрата;
- г) Посев семян овощных культур в рядки с чередованием в междурядье

7. Что такое гнездовой способ посева:

- а) Поштучный посев семян пропашных культур;
- б) Посев семян пропашных культур, растения которых могут расти вместе;
- в) Семена располагаются по углам квадрата;
- г) Посев семян овощных культур в рядки с чередованием в междурядье

8. Что такое квадратно-гнездовой способ посева:

- а) Поштучный посев семян пропашных культур;
- б) Посев семян пропашных культур, растения которых могут расти вместе;
- в) Семена располагаются по углам квадрата;
- г) Посев семян овощных культур в рядки с чередованием в междурядье

9. Что такое ленточный посев семян:

- а) Поштучный посев семян пропашных культур;
- б) Посев семян овощных культур в рядки с чередованием в междурядья;
- в) Семена располагаются по углам квадрата;
- г) Посев семян овощных культур в рядки с чередованием в междурядье

10. Для чего служат валковые жатки:

- а) Для скашивания в валки силоса;
- б) Для скашивания в валки зерновых, крупяных и бобовых культур;
- в) Для скашивания в валки кукурузы;
- г) Для подбора хлебной массы на валки и подачи ее в комбайн для дальнейшей обработки

11. Что такое ленточный посев семян:

- а) Для скашивания в валки силоса;
- б) Для скашивания в валки зерновых, крупяных и бобовых культур;
- в) Для скашивания в валки кукурузы;
- г) Для подбора хлебной массы на валки и подачи ее в комбайн для дальнейшей обработки

Тема 7**1. Как высевают семена пропашных культур (кукурузы подсолнечника, сахарной свеклы):**

- а) Широкорядным способом с междурядьем 20-40 см.
- б) Широкорядным способом с междурядьем 45-55 см.
- в) Широкорядным способом с междурядьем 45-80 см.
- г) Нет верного ответа.

2. Какие машины применяют для ухода за посевами кукурузы, подсолнечника и сахарной свеклы:

- а) Пропашные культиваторы, растение-питатели;
- б) Сеялки;
- в) Бороны и комбайны;
- г) Нет верного ответа.

3. Как убирают кукурузу на зерно:

- а) Уборку производят культиватором;
- б) Уборку производят обычным комбайном, который регулируют и дооборудуют;
- в) В виде початков или с обмолотом их;

г) Нет верного ответа.

5. Что применяют для снижения потерь подсолнечника при уборке:

- а) Самоходный кукурузоуборочный комбайн КСКУ-6А;
- б) Уборку производят обычным комбайном, который регулируют и дооборудуют;
- в) Специальные жатки с приспособлениями ПСРП-1,5; ПСП-10; ПСП-810;
- г) Нет верного ответа.

6. Какой комбайн применяют для уборки кукурузы на зерно

- а) Самоходный кукурузоуборочный комбайн КСКУ-6А;
- б) Уборку производят обычным комбайном, который регулируют и дооборудуют;
- в) Специальные жатки с приспособлениями ПСРП-1,5; ПСП-10; ПСП-810;
- г) Нет верного ответа.

7. Какая приставка может применяться для уборки кукурузы:

- а) Самоходный кукурузоуборочный комбайн КСКУ-6А;
- б) Четырехрядная приставка ППК-4;
- в) Специальные жатки с приспособлениями ПСРП-1,5; ПСП-10; ПСП-810;
- г) Нет верного ответа.

Тема 8

1. Что такое сено:

- а) Измельченный грубый корм (2-5 мм), полученный из травы влажностью 40-55%;
- б) Грубый корм, полученный из скошенной травы, имеющей влажность 16-18%;
- в) Производится из трав, убранных в ранние фазы вегетации, измельченных до 2-3 мм, высушенных при высоких температурах и измельченных в муку;
- г) Измельченные до 2-10 мм свежескошенные или провяленные растения силосуемых культур.

2. Что такое сенаж:

- а) Измельченный грубый корм (2-5 мм), полученный из травы влажностью 40-55%;
- б) Грубый корм, полученный из скошенной травы, имеющей влажность 16-18%;
- в) Производится из трав, убранных в ранние фазы вегетации, измельченных до 2-3 мм, высушенных при высоких температурах и измельченных в муку;
- г) Измельченные до 2-10 мм свежескошенные или провяленные растения силосуемых культур.

3. Что такое травяная мука:

- а) Измельченный грубый корм (2-5 мм), полученный из травы влажностью 40-55%;
- б) Грубый корм, полученный из скошенной травы, имеющей влажность 16-18%;
- в) Производится из трав, убранных в ранние фазы вегетации, измельченных до 2-3 мм, высушенных при высоких температурах и измельченных в муку;
- г) Измельченные до 2-10 мм свежескошенные или провяленные растения силосуемых культур.

4. Что такое силос:

- а) Измельченный грубый корм (2-5 мм), полученный из травы влажностью 40-55%;
- б) Грубый корм, полученный из скошенной травы, имеющей влажность 16-18%;
- в) Производиться из трав, убранных в ранние фазы вегетации, измельченных до 2-3 мм, высушенных при высоких температурах и измельченных в муку;
- г) Измельченные до 2-10 мм свежескошенные или провяленные растения силосуемых культур.

5. Для чего предназначены косилки:

- а) Для уборки урожая;
- б) Для скашивания травы;
- в) Для уборки зерна;
- г) Нет правильного ответа.

6. По способу агрегатирования косилки могут быть:

- а) самоходные;
- б) прицепные, навесные и самоходные;
- в) навесные;
- г) Все ответы верны.

7. Для чего предназначены грабли:

- а) Для скашивания в валки силоса;
- б) Для скашивания в валки зерновых, крупяных и бобовых культур;
- в) Для скашивания в валки кукурузы;
- г) Для ворошения травы в прокосах, обрачивания и сдвигания валков.

Тема 9

1. Что применяется для уборки сахарной свеклы:

- а) Ботвоуборочная машина БМ-6Б;
- б) Свеклоуборочный комбайн КС-6В;
- в) Ботвоуборочная машина БМ-6Б и свеклоуборочный комбайн КС-6В;
- г) Нет правильного ответа.

1. Свеклоуборочный комбайн КС-6Б:

- а) Навесная овощная сеялка для посева калиброванных семян овощных культур широкорядным и ленточным способом;
- б) Сеялка для точного (пунктирного или гнездового посева томатов, свеклы столовой, укропа и т.д. на ровной поверхности;
- в) Самоходный шестирядный с погрузкой корней в рядом идущее транспортное средство;
- г) Прицепные или навесные машины для посадки картофеля с одновременным внесением удобрения.

2. Овощная сеялка СО-4.2:

- а) Навесная овощная сеялка для посева калиброванных семян овощных культур широкорядным и ленточным способом;
- б) Сеялка для точного (пунктирного или гнездового посева томатов, свеклы столовой, укропа и т.д. на ровной поверхности;
- в) Самоходный шестирядный с погрузкой корней в рядом идущее транспортное средство;
- г) Прицепные или навесные машины для посадки картофеля с одновременным внесением удобрения.

3. Сеялка овощная навесная СОНН- 4.2:

- а) Навесная овощная сеялка для посева калиброванных семян овощных культур широкорядным и ленточным способом;
- б) Сеялка для точного (пунктирного или гнездового посева томатов, свеклы столовой, укропа и т.д. на ровной поверхности;
- в) Самоходный шестирядный с погрузкой корней в рядом идущее транспортное средство;
- г) Прицепные или навесные машины для посадки картофеля с одновременным внесением удобрения.

4. Картофелесеялка:

- а) Навесная овощная сеялка для посева калиброванных семян овощных культур широкорядным и ленточным способом;
- б) Сеялка для точного (пунктирного или гнездового посева томатов, свеклы столовой, укропа и т.д. на ровной поверхности;
- в) Самоходный шестирядный с погрузкой корней в рядом идущее транспортное средство;
- г) Прицепные или навесные машины для посадки картофеля с одновременным внесением удобрения.

5. По способы агрегатирования косилки могут быть:

- а) самоходные;
- б) прицепные, навесные и самоходные;
- в) навесные;
- г) Все ответы верны.

6. Для чего предназначены грабли:

- а) Для скашивания в валки силоса;
- б) Для скашивания в валки зерновых, крупяных и бобовых культур;
- в) Для скашивания в валки кукурузы;
- г) Для ворошения травы в прокосах, обрачивания и сдвигания валков.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценивания при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Вопросы для устного опроса**Тема 1.**

- 1. Какие параметры характеризуют производительность тракторов и автомобилей?.
- 2. Приведите классификация тракторов по назначению.
- 3. Перспективы модернизации тракторов?
- 4. Каковы пути повышения агротехнической проходимости тракторов.

5. В чем преимущества четырехтактного двигателя перед двухтактным?
6. Перечислите основные неисправности кривошипно-шатунного механизма и способы их устранения?
7. В чем отличительные особенности рабочего процесса дизельного и бензинового двигателей?

Тема 2.

1. В чем заключается сущность проведения вспашки?
2. Чем проводится вспашка и, какова классификация орудий для основной обработки почвы?
3. В каких случаях применяются плуги общего назначения?
4. Назовите рабочие органы плуга.
5. Какие плуги относятся к плугам специального назначения?
6. Какой вид обработки почвы называется поверхностным?
7. Какие виды орудий применяются для поверхностной обработки почвы?
8. Каково назначение борон? Приведите классификацию и основные отличительные особенности.
9. Каково назначение луштыльников? Приведите классификацию и основные отличительные особенности.
10. Каково назначение катков? Приведите классификацию и основные отличительные особенности.
11. Каково назначение культиваторов? Приведите классификацию и основные отличительные особенности.

Тема 3.

1. В чем заключается агротехнический способ защиты растений и какими машинами он выполняется.
2. В чем заключается механический способ защиты растений и какими машинами он выполняется.
3. В чем заключается физический способ защиты растений и какими машинами он выполняется.
4. В чем заключается химический способ защиты растений и какими машинами он выполняется.

Тема 4.

1. Виды машин для защиты растений с использованием химических средств.
3. Виды опрыскивателей? Особенности применения.
4. Отличительные особенности аэрозольной обработки.
5. Назовите методы защиты растений. Каковы их отличительные особенности?
6. Назовите способы орошения с.-х. культур.
7. Какие машины применяют для планировки полей и нарезки оросительной сети?
8. Назовите устройство и поясните работу ДДА-100М.
9. Как устроен и работает «ДМУ-Фрегат»?
10. Каково устройство машины «Днепр»?

Тема 5

1. Для каких целей и насколько эффективно используются водные ресурсы в сельском хозяйстве?
2. Каковы основные показатели качества воды?
3. Что такое нормы и режимы водоснабжения?

4. Назовите виды источников водоснабжения. Каковы их достоинства и недостатки?
5. Перечислите типы подземных и поверхностных источников.
6. Какие типы насосов и водоподъемников вы знаете?
7. Как устроен центробежный насос?
8. Что такое эрлифт? Каков принцип его действия?
9. Каково назначение ленточных и шнуровых водоподъемников?
10. Каков принцип действия водоструйной установки?
11. Расскажите, как устроен и работает водоподъемник диафрагменный пастбищный.
12. Какие ветроэнергетические и солнечные агрегаты и установки вы знаете?

Тема 6.

1. Какие способы посева применяют для высева зерновых культур?
2. Укажите назначение и отличительные особенности модификаций зерновой сеялки.
3. Что означает «прямой посев»? Назовите агрегаты для выполнения прямого посева.
4. Что такое «посевной комплекс»? Каковы тенденции развития конструкций посевных комплексов?
5. Опишите способы уборки зерновых культур. Отличительные особенности.
6. В каких случаях применяется сдваивание валков?
7. Какой способ уборки зерновых и зернобобовых культур более приемлем к условиям среднего Поволжья и почему?
8. Какой тип молотильного аппарата устанавливается на зерноуборочных комбайнах высокой производительности?
9. Каковы пути утилизации не зерновой части? Укажите применяемое оборудование.
10. Каковы способы очистки зерна? Укажите применяемые машины и агрегаты.
11. В чем сущность ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур?

Тема 7.

1. Какими способами высеваются пропашные культуры?
2. В чем заключаются отличительные особенности пневматических сеялок?
3. Какие имеются способы ухода за посевами? Назовите применяемые машины и орудия.
4. Какие машины применяют для уборки маслосемян?
5. Какие машины применяют для уборки кукурузы на зерно?

Тема 8.

1. Укажите виды кормов.
2. Из чего производят грубые и сочные корма?
3. Приведите классификацию технологий заготовки кормов.
4. Приведите классификацию косилок, граблей и подборщиков.
5. В чем отличительная особенность заготовки прессованного сена и какими машинами?

Тема 9.

1. Какие сеялки применяют для посева сахарной свеклы?
2. Опишите технологии уборки сахарной свеклы. В каких случаях они применяются?

3. Каковы способы посадки картофеля, рассады? Укажите применяемые машины.
4. В чем заключаются отличительные особенности картофелесажалок серии КСМ?
5. Чем проводится высадка безгоршечной рассады?
6. Опишите способы уборки ботвы картофеля. В каких случаях они применяются?
7. Опишите способы уборки картофеля. Укажите отличительные особенности
8. По какому принципу работают картофелесортировальные пункты?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Блок Б
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ
ОБУЧАЮЩИХСЯ

Типовые задания для практических занятий

Задание 1.1. Выполнить классификацию представленных марок тракторов по назначению и тяговому усилию.

Задание 1.2. Изучить классифицировать тракторы по номинальному тяговому усилию.

Задание 1.3. Изучить ключевую характеристику, определяющую тяговый класс трактора.

Задание 2.1 Ознакомиться с назначением, технической характеристикой, устройством, особенностями эксплуатации и порядком подготовки трактора к работе.

Задание 2.2. Изучить устройство механизмов трактора и правила подготовки к работе ходовой части.

Задание 2.3. Изучить порядок подготовки к работе ходовой части трактора МТЗ -80.

Задание 3.1

Ознакомиться с назначением, технической характеристикой, устройством, особенностями эксплуатации и порядком подготовки машины к работе для основной обработки почвы.

Задание 3.2.

Изучить последовательность подготовки машины к работе для основной обработки почвы.

Задание 3.3.

Изучить порядок проведения операций технического обслуживания машин основной обработки почвы.

Задание 4.1

Ознакомиться с назначением, технической характеристикой, устройством, особенностями эксплуатации и порядком подготовки машины к работе для поверхностной обработки почвы.

Задание 4.2.

Изучить последовательность проведения операций технического обслуживания машин для поверхностной обработки почвы. Составить план ТО.

Задание 4.3.

Изучить порядок подготовки машины к хранению для поверхностной обработки почвы.

Задание 5.1.

Ознакомиться с назначением, технической характеристикой, устройством, особенностями эксплуатации и порядком подготовки посевных машин.

Задание 5.2.

Изучить последовательность проведения операций технического обслуживания посевных машин.

Задание 5.3.

Изучить порядок подготовки посевных машины к хранению.

Задание 6.1.

Ознакомиться с назначением, технической характеристикой, устройством, особенностями эксплуатации машин для подготовки минеральных удобрений.

Задание 6.2.

Изучить последовательность проведения операций технического обслуживания машин для разбрасывания твердых минеральных удобрений.

Задание 6.3.

Изучить порядок подготовки машины для рассева пылевидных удобрений к работе.

Задание 7.1. Ознакомиться с назначением, технической характеристикой, устройством, особенностями эксплуатации машин для защиты растений от вредителей и болезней.

Задание 7.2.

Изучить последовательность проведения операций технического обслуживания машин для химической защиты растений от вредителей и болезней.

Задание 7.3.

Изучить порядок подготовки машины для протравливания семян.

Задание 8.1.

Ознакомиться с назначением, технической характеристикой, устройством, особенностями эксплуатации и порядком подготовки машины для подъема воды.

Задание 8.2.

Изучить последовательность проведения операций технического обслуживания водяных насосов.

Задание 8.3.

Изучить порядок подготовки к работе вихревых насосов.

Задание 9.1.

Ознакомиться с назначением, технической характеристикой, устройством, особенностями эксплуатации и порядком подготовки машины к работе – сеялок.

Задание 9.2.

Изучить последовательность проведения операций технического обслуживания сеялок.

Задание 9.3.

Изучить порядок подготовки сеялок к хранению.

Критерии и шкалы оценивания решения практических заданий

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
0-59 баллов выставляется студенту, если задача не решена или решена неправильно.	«неудовлетворительно»
60-74 баллов выставляется студенту, если задание понято правильно; в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде	«удовлетворительно»
75-89 баллов выставляется студенту, если составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ	«хорошо»
90-100 баллов выставляется студенту, если составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок; получен верный ответ; задача решена рациональным способом	«отлично»

Задания для контрольной работы

Тема 1. Технические сельскохозяйственные средства. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного производства.

Вопросы для контрольной работы:

1. Какие параметры характеризуют производительность тракторов и автомобилей?.
2. Приведите классификация тракторов по назначению.
2. Перспективы модернизации тракторов?
3. Каковы пути повышения агротехнической проходимости тракторов.
4. В чем преимущества четырехтактного двигателя перед двухтактным?
5. Перечислите основные неисправности кривошипно-шатунного механизма и способы их устранения?
6. В чем отличительные особенности рабочего процесса дизельного и бензинового двигателей?

Тема 2. Сельскохозяйственные машины общего назначения.

Почвообрабатывающие машины, машины для внесения удобрений.

Вопросы для контрольной работы:

1. В чем заключается сущность проведения вспашки?
2. Чем проводится вспашка и, какова классификация орудий для основной обработки почвы?
3. В каких случаях применяются плуги общего назначения?
4. Назовите рабочие органы плуга.
5. Какие плуги относятся к плугам специального назначения?

6. Какой вид обработки почвы называется поверхностным?

Контрольные вопросы:

1. Какие виды орудий применяются для поверхностной обработки почвы?
2. Каково назначение борон? Приведите классификацию и основные отличительные особенности.
3. Каково назначение лутильщиков? Приведите классификацию и основные отличительные особенности.

Тема 3. Сельскохозяйственные машины общего назначения. Машины для химической защиты растений.

Вопросы для контрольной работы:

1. В чем заключается агротехнический способ защиты растений и какими машинами он выполняется.
2. В чем заключается механический способ защиты растений и какими машинами он выполняется.
3. В чем заключается физический способ защиты растений и какими машинами он выполняется.
4. В чем заключается химический способ защиты растений и какими машинами он выполняется.

Тема 4. Машины и агрегаты для полива, орошения и промывки почв

Вопросы для контрольной работы:

1. Назовите способы орошения с.-х. культур.
2. Какие машины применяют для планировки полей и нарезки оросительной сети?
3. Назовите устройство и поясните работу ДДА-100М.
4. Как устроен и работает «ДМУ-Фрегат»?

Тема 5. Машины и агрегаты для сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения

Вопросы для контрольной работы:

1. Общие сведения о воде.
2. Определение потребности в воде.
3. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения.
4. Насосы и подъемные машины.
5. Установки для очистки и обеззараживания воды.
6. Напорно-регулирующее оборудование.
7. Водоподъемное оборудование.
8. Ветроэнергетические агрегаты.

Тема 6. Механизация работ при возделывании и уборке зерновых и крупяных культур

Вопросы для контрольной работы:

1. Какие способы посева применяют для высева зерновых культур?
2. Укажите назначение и отличительные особенности модификаций зерновой сеялки.
3. Что означает «прямой посев»? Назовите агрегаты для выполнения прямого посева.
4. Что такое «посевной комплекс»? Каковы тенденции развития конструкций посевных комплексов?
5. Опишите способы уборки зерновых культур. Отличительные особенности.
6. В каких случаях применяется сдваивание валков?

7. Какой способ уборки зерновых и зернобобовых культур более приемлем к условиям среднего Поволжья и почему?
8. Какой тип молотильного аппарата устанавливается на зерноуборочных комбайнах высокой производительности?

Тема 7. Механизация работ при возделывании и уборке подсолнечника и кукурузы

Вопросы для контрольной работы:

1. Какими способами высеваются пропашные культуры?
2. В чем заключаются отличительные особенности пневматических сеялок?
3. Какие имеются способы ухода за посевами? Назовите применяемые машины и орудия.
4. Какие машины применяют для уборки маслосемян?
5. Какие машины применяют для уборки кукурузы на зерно?

Тема 8. Механизация работ при возделывании и уборке кормовых культур

Вопросы для контрольной работы:

1. Укажите виды кормов.
2. Из чего производят грубые и сочные корма?
3. Приведите классификацию технологий заготовки кормов.
4. Приведите классификацию косилок, граблей и подборщиков.
5. В чем отличительная особенность заготовки прессованного сена?

Тема 9. Механизация работ при возделывании и уборке сахарной свеклы, овощных культур, картофеля

Вопросы для контрольной работы:

1. Какие сеялки применяют для посева сахарной свеклы?
2. Опишите технологии уборки сахарной свеклы. В каких случаях они применяются?
3. Каковы способы посадки картофеля, рассады? Укажите применяемые машины.
4. В чем заключаются отличительные особенности картофелесажалок серии КСМ?
5. Чем проводится высадка безгоршечной рассады?
6. Опишите способы уборки ботвы картофеля. В каких случаях они применяются?

Критерии и шкалы оценивания контрольной работы

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленная работа представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не	Письменно оформленная работа

	влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	представлена в срок. Полностью оформлена, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленная работа представлена со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленная работа представлена со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Темы для подготовки реферата (доклада, сообщения, презентации)

Вариант 1.

1. Классификация тракторов.
2. Параметры, характеризующие производительность тракторов и автомобилей.

3. Классификация тракторов по тяговым усилиям.

Вариант 2.

1. Пути повышения агротехнической проходимости тракторов.
2. Перспективы модернизации тракторов.

Вариант 3.

1. Работа четырехтактного двигателя.
2. В чем преимущества четырехтактного двигателя перед двухтактным?
3. Газораспределительный механизм двигателя внутреннего сгорания.

Вариант 4.

1. Работа и возможные неисправности кривошипно-шатунного механизма.
2. Отличительные особенности рабочего процесса дизельного и бензинового двигателей.

Вариант 5.

1. Сущность проведения вспашки.
2. Классификация орудий для основной обработки почвы.

Вариант 6.

1. Плуги общего назначения.
2. Рабочие органы плуга.
3. Процесс вспашки почвы плугом.

Вариант 7.

1. Плуги специального назначения.
2. Поверхностный вид обработки почвы.
3. Виды орудий для поверхностной обработки почвы.

Вариант 8.

1. Каково назначение борон?
2. Классификация и основные отличительные особенности борон.
3. Назначение и классификация культиваторов.

Вариант 9.

1. Луцильники и их назначение.
2. Классификация и основные отличительные особенности луцильников.
3. Катки, их классификация и отличительные особенности.

Вариант 10.

1. Виды удобрений и средства механизации для их подготовки и погрузки.
2. Способы внесения удобрений.
3. Машины для внесения органических и минеральных удобрений.

Вариант 11.

1. Способы защиты растений.
2. Машины для химической защиты растений.
3. Типы рабочих органов машин для химической защиты растений.

Вариант 12.

1. Способы орошения и агротехнические требования к ним.
2. Виды оросительных систем.
3. Машины для подготовки полей к орошению.

Вариант 13.

1. Дождевальные машины.
2. Основные элементы дождевальных систем.

3. Классификация дождевальных машин.

4. Систем капельного орошения.

Вариант 14.

1. Общие сведения о воде и ее потребности.

2. Источники водоснабжения.

3. Водозаборные сооружения.

Вариант 15.

1. Водяные насосы и их устройство.

2. Напорно-регулирующее оборудование.

3. Водоподъемные и ветроэнергетические агрегаты.

Вариант 16.

1. Перечислите и охарактеризуйте типы подземных и поверхностных источников.

2. Устройство центробежного насоса.

3. Устройство и принцип действия эрлифта.

Вариант 17.

1. Способы посева для высева зерновых культур.

2. Модификация и отличительные особенности зерновой сеялки.

3. «Прямой посев» и агрегаты для его выполнения.

Вариант 18.

1. Способы уборки зерновых культур и их отличительные особенности.

2. Какой тип молотильного агрегата устанавливается на зерноуборочных комбайнах высокой производительности.

3. Для чего применяется сдвоение валков.

Вариант 19.

1. Какие пути утилизации не зерновой части и применяемое для этого оборудование.

2. Очистка зерна и машины и агрегаты для выполнения данной операции.

3. Сущность ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур.

Вариант 20.

1. Способы высевания пропашных культур.

2. Отличительные особенности пневматических сеялок.

3. Способы ухода за посевами и применяемые машины.

4. Машины для уборки маслосемян и кукурузы.

Вариант 21.

1. Производство грубых и сочных кормов.

2. Классификация технологий заготовки кормов.

3. Классификация косилок, граблей и подборщиков.

Вариант 22.

1. Сеялки для посева сахарной свеклы.

2. Различные технологии уборки сахарной свеклы и в каких случаях они применяются.

3. Способы посадки картофеля и рассады, машины для выполнения данных операций.

Вариант 23.

1. Способы уборки ботвы картофеля.

2. Способы уборки картофеля.

3. Принцип работы картофеля сортировочных пунктов.

Вариант 24.

1. Картофеля-сеялки.

2. Машины для высадки безгоршечной рассады.

3. Современные машины для посадки картофеля.

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Индивидуальное творческое задание

Студентам предлагается подготовить презентацию по предоставленным темам.

С чего начинается презентация? Как и любое заранее запланированное мероприятие, презентация начинается с подготовки.

Подготовка презентации состоит из 3-х частей

- сбора информации,
- фильтрации, то есть выделения ключевых положений
- представления последних в сжатом виде.

Собрать информацию по предмету возможно из конспекта лекций, рекомендованной литературы, в Интернет, библиотеке.

После того как Вы нашли достаточное количество информации, Вам надо ее **отфильтровать**, то есть выбрать самые важные материалы, и **сжать** её до уровня основных понятий в соответствии с листом приоритетов, который Вы сами установите.

Темы для презентации

Тема 1. Технические сельскохозяйственные средства. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного производства.

Тема 2. Сельскохозяйственные машины общего назначения. Почвообрабатывающие машины, машины для внесения удобрений.

Тема 3. Сельскохозяйственные машины общего назначения. Машины для химической защиты растений, машины для орошения

Тема 4. Машины и агрегаты для полива, орошения и промывки почв

Тема 5. Машины и агрегаты для сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения

Тема 6. Механизация работ при возделывании и уборке зерновых и крупяных культур.

Тема 7. Механизация работ при возделывании и уборке подсолнечника, кукурузы.

Тема 8. Механизация работ при возделывании и уборке кормовых культур.

Тема 9. Механизация работ при возделывании и уборке сахарной свеклы, овощных культур, картофеля

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна	Представляемая информация систематизирована и последовательна.	Представляемая информация систематизирована, последовательна

	профессиональные термины.	. Использован 1-2 профессиональных термина.	Использовано более 2 профессиональных терминов.	а и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Тяговые классы и базовые модели тракторов, применяемых в сельском хозяйстве.
2. Классификация и общее устройство тракторов.
3. Классификация и общее устройство автомобилей.
4. Преимущества и недостатки колесных и гусеничных тракторов.
5. Ходовые системы машин и их влияние на показатели работы и уплотнение почвы.
6. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов.
7. Основные технико-экономические показатели тракторов.
8. Классификация и общее устройство автотракторных двигателей.
9. Направления совершенствования конструкций тракторов и автомобилей.
10. Общая характеристика сельхозмашин, их классификация, понятие о системе машин, их технико-экономической и агрономической оценке.
11. Задачи обработки и технологические свойства почвы. Способы и технологии обработки почвы.
12. Агротехнические требования к вспашке. Плуги, их классификация.
13. Общее устройство плугов, принципы регулирования глубины вспашки, контроль качества пахоты.
14. Машины для основной обработки почвы без оборота пласта. Глубококорыхлители, плоскорезы, чизельные, комбинированные агрегаты. Устройство, процесс работы, регулировки.
15. Задачи поверхностной обработки почвы. Агротехнические требования. Рабочие органы машин и орудий поверхностной обработки почвы: борон, культиваторов, лузильников, катков, почвенных фрез.
16. Устройство и процесс работы машин и орудий поверхностной обработки почвы.
17. Подготовка машин и орудий поверхностной обработки к работе. Оценка качества обработки.
18. Комбинированные машины и агрегаты для почвозащитных систем обработки почвы, их рабочие органы, регулировки.
19. Основные направления совершенствования приемов и машин для обработки почвы.
20. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Общее устройство и классификация машин для посева и посадки.
21. Рабочие органы машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования.
22. Сеялки для посева зерновых культур. Устройство, процесс работы, регулировки.
23. Сеялки точного высева для технических и овощных культур. Устройство, процесс работы, регулировки.
24. Машины для посадки картофеля. Устройство, процесс работы, регулировки.
25. Рассадопосадочные машины. Устройство, процесс работы, регулировки.
26. Комбинированные агрегаты для почвообработки и посева. Устройство, процесс работы.
27. Принципы подготовки посевных машин к работе, установка на норму высева, контроль качества посева.
28. Тенденции и перспективные направления развития посевных машин.

29. Виды и физико-механические свойства удобрений. Способы и технологии внесения заделки удобрений в почву.
30. Агротехнические требования, классификация машин для внесения удобрений.
31. Рабочие органы машин для подготовки, погрузки и транспортировки удобрений. Устройство, процесс работы.
32. Машины для внесения твердых минеральных удобрений. Устройство, процесс работы, регулировки.
33. Машины для внесения твердых органических удобрений. Устройство, процесс работы, регулировки.
34. Машины для внесения жидких удобрений. Устройство, работа, регулировки.
35. Принципы подготовки машин для внесения удобрений к работе, настройка на заданную норму внесения, контроль качества выполнения работы.
36. Перспективные направления развития и совершенствования машин для внесения удобрений.
37. Агротехнические требования к междурядной обработке. Рабочие органы пропашных культиваторов и пропашных фрез.
38. Подготовка культиваторов для междурядной обработки к работе, контроль качества работы.
39. Способы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Классификация машин. Агротехнические требования.
40. Опрыскиватели, их рабочие органы. Устройство, процесс работы, регулировки.
41. Протравливатели, аэрозольные генераторы, их рабочие органы. Устройство, процесс работы, регулировки.
42. Основные направления совершенствования машин для защиты растений.
43. Способы и технологии заготовки кормов из трав и силосных культур, Агротехнические требования к уборке трав и силосных культур.
44. Система машин для заготовки кормов. Машины для заготовки травяной муки.
45. 45.Общее устройство косилок, косилок-плющилок, косилок-измельчителей, их рабочие органы, регулировки и процесс работы.
46. Пресс-подборщики, устройство, регулировки и процесс работы.
47. Кормоуборочные комбайны. Рабочие органы, процесс работы и основные технологические регулировки. Контроль качества работы.
48. Направления совершенствования способов и машин для заготовки кормов.
49. Способы уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке. Классификация зерноуборочных машин. Комплексы машин для однофазной и двухфазной уборки.
50. Валковые жатки и подборщики. Общее устройство, процесс работы и технологические регулировки.
51. Зерноуборочные комбайны, типы и модификации. Общее устройство и технологический процесс работы комбайна.
52. Основные технологические регулировки жатки и молотилки зерноуборочного комбайна. Контроль качества уборки. Меры борьбы с потерями.
53. Направления совершенствования зерноуборочных машин.
54. Комплекс машин для уборки кукурузы на зерно. Кукурузоуборочные приставки к зерноуборочным комбайнам, их устройство, процесс работы, регулировки.
55. Задачи и способы очистки и сортирования зерна. Физико-химические свойства семян и зосорителей. Рабочие органы машин для очистки и сортирования.

56. Пневмосортировальные столы, полотенные горки, электромагнитные семяочистительные машины. Рабочие органы, общее устройство и процесс работы.
57. Подготовка семяочистительных машин к работе и контроль качества работы.
58. Зерноочистительные агрегаты. Зерноочистительно-сушильные комплексы.
59. Способы сушки зерна. Агротехнические требования к сушке.
60. Типы зерносушилок и особенности их использования.
61. Устройство, рабочий процесс зерносушилок шахтных и барабанных типов. Регулирование режима сушки.
62. Физико-механические свойства сахарной свеклы как объекта уборки. Способы уборки. Агротехнические требования уборки. Классификация свеклоуборочных машин.
63. Свеклоуборочные комбайны. Устройство, рабочие органы, процесс работы и основные технологические регулировки.
64. Машины для двухфазной уборки сахарной свеклы. Устройство, процесс работы.
65. Свеклопогрузчики. Установка свеклоуборочных машин на заданные условия работы и контроль качества уборки.
66. Основные направления совершенствования корнеклубнеуборочных машин.
67. Способ уборки картофеля. Агротехнические требования к картофелеуборочным машинам. Классификация картофелеуборочных машин
68. Картофелекопатели. Типы, устройство, процесс работы, основные технологические регулировки.
69. Картофелеуборочные комбайны. Особенности устройства, процесс работы и регулировки рабочих органов. Контроль качества уборки картофеля.
70. Картофелесортировочные машины, устройство, процесс сортировки и подготовка их к работе.
71. Агротехнические требования к уборочным машинам. Общее устройство и процесс работы машин для уборки столовой свеклы, моркови, лука, томатов, капусты и других овощей.
72. Задачи мелиорации, основные виды мелиоративных работ, классификация машин.
73. Система машин для культуртехнических работ, их основные рабочие органы, процесс работы.
74. Способы орошения сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к дождевальным машинам, типы дождевальных машин.
75. Элементы оросительной системы. Рабочий процесс разбрызгивающих аппаратов, принципы регулирования расходы воды.

Образец оформления экзаменационного билета

«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

Дисциплина «Механизация растениеводства»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

- Утверждено на заседании кафедры экономики

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ В.И.Веретенников Экзаменатор _____ А.Я. Бабанин
подпись _____ подпис

Комплекс итоговых оценочных материалов

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	
Б1.О.24 МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА	
Занятия закрытого типа	
1	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Какой из перечисленных агрегатов является основным для выполнения предпосевной обработки почвы под посев зерновых культур? Плуг Культиватор Сеялка Борона <i>Ответ: 2</i>
2	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Какая операция называется технологической? 1) при которой происходит изменение технологии механизированных работ 2) при которой происходит изменение формы, размеров и состояния объекта труда 3) при которой происходит изменение лесохозяйственных процессов 4) при которой происходит выбор скорости и направления движения <i>Правильный ответ: 2</i>
3	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Какие основные условия формирования системы машин? однотипность соответствие конструкции природным условиям соответствие технологических параметров природным условиям однотипные, конструкция и технологические параметры должны соответствовать природным условиям <i>Правильный ответ: 4</i>
4	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Что понимается под системой машин? совокупность различных машин и приспособлений, взаимно увязанных в технологический процесс совокупность механизмов, взаимно увязанных в технологический процесс механизированный парк машин, применяемых в лесном хозяйстве машины и механизмы, применяемые в сельском хозяйстве <i>Правильный ответ: 1</i>
5	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Что является основным энергетическим средством в растениеводстве? Комбайн Сеялка Трактор Культиватор <i>Правильный ответ: 3</i>
6	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Какая из перечисленных машин предназначена для ПЕРВИЧНОЙ обработки почвы? Борона Каток Плуг Культиватор <i>Правильный ответ: 3</i>
7	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Для чего предназначен ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ сеялки?

	Для создания семенного ложа Для отделения семян от общей массы и подачи их в семяпровод с заданной нормой Для заделки семян в почву Для внесения минеральных удобрений																				
	Правильный ответ: 2																				
8	Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа: Какой тип сеялки обеспечивает наиболее точное (пунктирное) размещение семян в рядке? Рядовые (с анкерными сошниками) Разбросные Пневматические Сеялки точного высева																				
	Правильный ответ: 4																				
9	Прочитайте текст, установите соответствие: Установите соответствие между типом трактора по тяговому классу и его основной сферой применения в растениеводстве: <table><tr><td>А) 0.2 (Малый)</td><td>1) Основные энергетические средства на крупных предприятиях: пахота тяжелыми плугами, работа с широкозахватными посевными и уборочными комплексами, глубокое рыхление.</td></tr><tr><td>В) 0.6 / 0.9</td><td>2) Универсальные трактора для большинства операций: предпосевная обработка, посев, междурядная обработка пропашных, уборка корнеплодов, работа с пресс-подборщиками.</td></tr><tr><td>С) 1.4</td><td>3) Обработка междурядий пропашных культур, уход за посевами на малых участках, работа в садах и теплицах, транспортировка.</td></tr><tr><td>Д) 3.0 / 4.0</td><td>4) Легкая почвообработка (культивация, боронование), посев зерновых на малых и средних площадях, перевозка грузов, сенокошение.</td></tr><tr><td>Е) 5.0 / 6.0</td><td>5) Пары и легкие почвы: вспашка, посев, уборка на средних площадях; часто используются для транспортных работ.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами (без пробелов и запятых): <table><tr><td>А</td><td>В</td><td>С</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А) 0.2 (Малый)	1) Основные энергетические средства на крупных предприятиях: пахота тяжелыми плугами, работа с широкозахватными посевными и уборочными комплексами, глубокое рыхление.	В) 0.6 / 0.9	2) Универсальные трактора для большинства операций: предпосевная обработка, посев, междурядная обработка пропашных, уборка корнеплодов, работа с пресс-подборщиками.	С) 1.4	3) Обработка междурядий пропашных культур, уход за посевами на малых участках, работа в садах и теплицах, транспортировка.	Д) 3.0 / 4.0	4) Легкая почвообработка (культивация, боронование), посев зерновых на малых и средних площадях, перевозка грузов, сенокошение.	Е) 5.0 / 6.0	5) Пары и легкие почвы: вспашка, посев, уборка на средних площадях; часто используются для транспортных работ.	А	В	С	Д	Е					
А) 0.2 (Малый)	1) Основные энергетические средства на крупных предприятиях: пахота тяжелыми плугами, работа с широкозахватными посевными и уборочными комплексами, глубокое рыхление.																				
В) 0.6 / 0.9	2) Универсальные трактора для большинства операций: предпосевная обработка, посев, междурядная обработка пропашных, уборка корнеплодов, работа с пресс-подборщиками.																				
С) 1.4	3) Обработка междурядий пропашных культур, уход за посевами на малых участках, работа в садах и теплицах, транспортировка.																				
Д) 3.0 / 4.0	4) Легкая почвообработка (культивация, боронование), посев зерновых на малых и средних площадях, перевозка грузов, сенокошение.																				
Е) 5.0 / 6.0	5) Пары и легкие почвы: вспашка, посев, уборка на средних площадях; часто используются для транспортных работ.																				
А	В	С	Д	Е																	
	Правильный ответ: А – 3, В – 4, С – 5, Д – 2, Е - 1																				
10	Прочитайте текст, установите последовательность: Установите правильную последовательность этапов работы посевного агрегата при выполнении прямолинейного прохода: А) Начало высева семян при достижении маркера контрольной линии. В) Опускание сошников сеялки на заданную глубину. С) Поднятие сошников сеялки в конце загонки. Д) Выведение агрегата на линию первого прохода. Е) Движение агрегата с постоянной рабочей скоростью. F) Прекращение высева семян при подходе к концу загонки.																				
	Ответ: Д, А, В, Е, F, С																				
	Занятия открытого типа																				
11	Прочитайте текст и дополните предложение в соответствующей контексту форме _____ – наука о создании удобных и безопасных условий труда для работников, включая проектирование машин и оборудования с учетом человеческих факторов.																				
	Ответ: Эргономика																				
12	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Какой трактор предназначен для выполнения тяжелых сельскохозяйственных работ? Легкий трактор Универсальный трактор																				

	Гусеничный трактор Электрический трактор Ответ: 3 Гусеничные тракторы имеют большую проходимость и мощность, что делает их идеальными для тяжелых работ.
13	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Что такое агрономия? Наука о почвах Наука о механизации сельского хозяйства Наука о растениях Наука о климате Ответ: 2 Агрономия изучает проектирование, эксплуатацию и обслуживание сельскохозяйственной техники
14	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Какой тип обработки почвы выполняет плуг? Рыхление Пахота Борьба с сорняками Удобрение Ответ: 2 Плуг используется для первичной обработки почвы, переворачивая её и подготавливая к посеву.
15	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Что характеризует коэффициент использования конструктивной ширины захвата (Кик) косилки? Соотношение фактической и теоретической производительности Степень использования ширины захвата режущего аппарата при скашивании Энергоёмкость процесса скашивания Качество среза стеблей Ответ: 2) Степень использования ширины захвата режущего аппарата при скашивании Обоснование: $K_{ик} = b_{факт} / b_{констр}$, где $b_{факт}$ – фактическая ширина скошенной полосы за один проход, $b_{констр}$ – конструктивная (полная) ширина захвата машины. Он показывает, насколько полно используется ширина машины (уменьшается из-за перекрытий, криволинейности движения).
16	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Назовите основной классификационный признак, по которому сельскохозяйственные машины для растениеводства делятся на группы. Ответ: По назначению (или по технологическому процессу, для которого они предназначены). Обоснование: Главный признак классификации - выполняемая технологическая операция: почвообрабатывающие (плуги, культиваторы, бороны), посевные (сеялки), посадочные (сажалки), уборочные (комбайны, косилки, пресс-подборщики), машины для внесения удобрений и средств защиты растений (разбрасыватели, опрыскиватели), машины для послеуборочной обработки урожая (очистители, сушилки).
17	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Какой рабочий орган почвообрабатывающей машины обеспечивает глубокое рыхление почвы без оборота пласта? Ответ: Чизельная лапа (или стойка культиватора-глубокорыхлителя). Обоснование: Чизельные лапы (стойки) имеют узкую, длинную, изогнутую форму. Они глубоко (до 30-50 см) подрезают и рыхлят почву, создавая трещины для проникновения воды и воздуха, но не оборачивают пласт, что важно для предотвращения эрозии и сохранения стерни.
18	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

	От чего в первую очередь зависит равномерность глубины заделки семян рядовой зернотуковой сеялкой? <i>Ответ: От типа сошника, давления на него (или усилия прижима) и равномерности плотности почвы по ширине захвата.</i> <i>Обоснование:</i> <i>Тип сошника: Анкерные сошники хуже копируют рельеф, чем дисковые. Дисковые одинарные стабилизируют глубину лучше анкерных, двойные дисковые - лучше одинарных.</i> <i>Давление на сошник: Оптимальное усилие прижима (регулируется пружинами или грузами) обеспечивает заглубление сошника на заданную величину и преодоление сопротивления почвы. Недостаточное давление - мелкая заделка, избыточное - глубокая.</i> <i>Равномерность почвы: Разная плотность или влажность почвы по полю приводит к тому, что сошник на одинаковом усилии заглубляется по-разному.</i>
19	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Как рассчитать норму высева (кг/га) для конкретной культуры при известной массе 1000 семян (г) и требуемой густоте стояния растений (тыс. шт/га)? <i>Ответ: Норма высева (кг/га) = [Масса 1000 семян (г) * Требуемая густота (тыс. шт/га) * Коэффициент запаса] / 100</i> <i>Обоснование:</i> <i>Масса 1000 семян (г) дает массу одного семени в граммах (M1000 / 1000).</i> <i>Требуемая густота (тыс. шт/га) - это целевое количество растений на гектар (N).</i> <i>Коэффициент запаса (K) (обычно 1.1 - 1.3) учитывает потерю всхожести, гибель растений при уходе, необходимость прореживания. Он компенсирует то, что не все высеянные семена дадут взрослые растения.</i> <i>Деление на 100 необходимо для перевода граммов в килограммы (1 кг = 1000 г) и приведения единиц измерения густоты (тыс. шт/га * г = г/га * 1000; /100 = кг/га * 10; правильное (M1000 * N * K) / 1000000 * 1000 для кг/га, но упрощенная формула (M1000 * N * K) / 100 общепринята на практике, так как M1000 в граммах, N в тыс.шт/га).</i>
20	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Какой основной параметр характеризует эффективность использования трактора в агрегате за рабочую смену? <i>Ответ: Сменная производительность (га/см, т/см) или Коэффициент использования времени смены.</i> <i>Обоснование: Сменная производительность (Wсм = 0.1 * B * Vр * Тр, где B - ширина захвата в м, Vр - рабочая скорость в км/ч, Тр - чистое рабочее время в часах) - прямой показатель объема выполненной работы. Коэффициент использования времени смены (Ки = Тр / Тсм) показывает, какая доля времени смены (Тсм) потрачена непосредственно на работу (Тр), а какая - на холостые переезды, простои и т.д. Оба показателя критичны для оценки эффективности.</i>