

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 20.01.2025 07:10:26

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb09ac98e59108051227e81add207cbee414972098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет технического сервиса в АПК

ОП по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.05.02 Машины и оборудование в растениеводстве

Профиль «Технический сервис в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агроинженерии

Выпускающее подразделение ОП – факультет технического сервиса в АПК

Разработчик,
К.т.н., доцент

А.Ю. Головин

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Профессиональные задачи к решению которых обучающийся начинает готовиться в рамках учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная дисциплина	
	Код	Формулировка
1	2	
- Профессиональные задачи, связанные с использованием основ экономических знаний в различных сферах деятельности - Профессиональные задачи, связанные с организацией контроля качества и управления технологическими процессами - Профессиональные задачи, связанные с эксплуатацией машин и технологического оборудования и электроустановок	ПК-3	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
	ПК-7	Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной дисциплины		
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Знает сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
Знать способы анализа качества и управления технологическими процессами продукции и организации контроля качества в АПК	Уметь производить анализ качества продукции и управления технологическими процессами в АПК	Владеть навыками организации контроля качества и управления технологическими процессами

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

дисциплины в рамках педагогического контроля

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающихся в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания КР.
	Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
2. Средства для текущего контроля	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки
3. Средства для рубежного контроля	Критерии оценки самоподготовки
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.3.1 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (экзамен)

2.3.1 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенции в рамках дисциплины (эксперт)								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-3	ИД-1 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Не знает сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Плохо знает сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	В целом знает сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Полностью знает сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Индивидуальное задание Собеседование Тестирование
		Наличие умений	Умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Не умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Плохо умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	В целом умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Полностью умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Не владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Плохо владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	В целом владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Полностью владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	

[illegible]

			технического диагностирования, в том числе средств измерений	оборудование, в том числе средства измерения	диагностирования, в том числе средств измерений оборудование, в том числе средства измерения	числе средств измерений оборудование, в том числе средства измерения	числе средств измерений оборудование, в том числе средства измерения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования готовности к эксплуатации средства производства, технического диагностирования, в том числе средств измерений	Не владеет навыками использования готовности к эксплуатации средства производства, технического диагностирования, в том числе средств измерений	Плохо владеет навыками использования готовности к эксплуатации средства производства, технического диагностирования, в том числе средств измерений	В целом владеет навыками использования готовности к эксплуатации средства производства, технического диагностирования, в том числе средств измерений	Полностью владеет навыками использования готовности к эксплуатации средства производства, технического диагностирования, в том числе средств измерений	
ПК-7	ИД-1 _{ПК-7}	Полнота знаний	Знает организацию работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.	Не знает организацию работу по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования.	Плохо знает организацию работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.	В целом знает организацию работу по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования.	Полностью знает организацию работу по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования.	Индивидуальное задание Собеседование Тестирование
		Наличие умений	Умеет использовать организацию работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.	Не умеет использовать организацию работу по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования	Плохо умеет использовать организацию работу по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования	В целом умеет использовать организацию работу по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования	Полностью умеет использовать организацию работу по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования организации работы по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.	Не владеет навыками использования организации работы по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования.	Плохо владеет навыками использования организации работы по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.	В целом владеет навыками использования организации работы по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования.	Полностью владеет навыками использования организации работы по повышению эффективности сельско-хозяйственной техники и оборудования.	
ПК-7	ИД-2 _{ПК-7}	Полнота знаний	Знает организацию технического осмотра и приемку и освоение	Не знает организацию технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение	Плохо знает организацию технического осмотра и текущего ремонта	В целом знает организацию технического осмотра и текущего ремонта	Полностью знает организацию технического осмотра и текущего ремонта	Индивидуальное задание Собеседование

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2.3.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (зачет)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-3	ИД-1 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Не знает сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Поверхностно знаком с сельскохозяйственной техникой и технологическим оборудованием для производства сельскохозяйственной продукции			Индивидуальное задание Собеседование Тестирование
		Наличие умений	Умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Не умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Поверхностно умеет использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудования для производства сельскохозяйственной продукции			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Не владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции			
ПК-3	ИД-2 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает средства технического диагностирования и дополнительное технологическое	Не знает средства технического диагностирования и дополнительное технологическое	Поверхностно знаком с средствами технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения			Индивидуальное задание Собеседование Тестирование

[illegible]

[illegible]

			производства сельскохозяйственной продукции.	производства сельскохозяйственной продукции.		
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования участия в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.	Не владеет навыками использования участия в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.	Владеет навыками использования участия в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.	
ПК-9	ИД-2 _{ПК-9}	Полнота знаний	Знает способность разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	Не знает способность разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	Поверхностно знаком со способностью разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	Индивидуальное задание Собеседование Тестирование
		Наличие умений	Умеет использовать способность разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	Не умеет использовать способность разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	Поверхностно умеет использовать способность разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования способности разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	Не владеет навыками использования способности разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками использования способности разрабатывать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции	
	ИД-3 _{ПК-9}	Полнота знаний	Знает способность проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	Не знает способность проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	Поверхностно знаком со способностью проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	
		Наличие умений	Умеет использовать способность проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	Не умеет использовать способность проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	Поверхностно умеет использовать способность проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования способности проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	Не владеет навыками использования способности проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	Владеет навыками использования способности проектировать инновационные процессы и оформлять техническую документацию	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА курсовых работ

Технологический расчет зерноочистительного агрегата (ЗАВ).

Процедура выбора темы обучающимся

Тема курсовой работы выбирается согласно шифру зачетной книжки обучающегося

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ курсовой работы

Оценку «отлично» обучающийся получает в случае, когда показатели: соблюдение графика выполнения работы, соответствие содержания КР теме, полнота и глубина раскрытия темы КР, степень соблюдения обучающимся общих требований к оформлению КР и к оформлению списка источников информации, использованных при написании КР, степень самостоятельности обучающимся а при подготовке КР, уровень понимания обучающимся отражённого в КР материала, проявленный при собеседовании и уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный обучающимся при собеседовании очиниваются на высоком уровне.

Оценку «хорошо» обучающийся получает в случае, когда показатели: соблюдение графика выполнения работы, соответствие содержания КР теме, полнота и глубина раскрытия темы КР, степень соблюдения обучающимся общих требований к оформлению КР и к оформлению списка источников информации, использованных при написании КР, степень самостоятельности обучающегося а при подготовке КР, уровень понимания обучающимся отражённого в КР материала, проявленный при собеседовании и уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный обучающимся при собеседовании очиниваются на среднем уровне.

Оценку «удовлетворительно» обучающийся получает в случае, когда показатели: соблюдение графика выполнения работы, соответствие содержания КР теме, полнота и глубина раскрытия темы КР, степень соблюдения обучающимся общих требований к оформлению КР и к оформлению списка источников информации, использованных при написании КР, степень самостоятельности обучающегося при подготовке КР, уровень понимания обучающимся отражённого в КР материала, проявленный при собеседовании и уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный обучающимся при собеседовании очиниваются на минимально приемлемом уровне.

Оценку «неудовлетворительно» обучающийся получает в случае, когда показатели: соблюдение графика выполнения работы, соответствие содержания КР теме, полнота и глубина раскрытия темы КР, степень соблюдения обучающимся общих требований к оформлению КР и к оформлению списка источников информации, использованных при написании КР, степень самостоятельности обучающимся а при подготовке КР, уровень понимания обучающимся отражённого в КР материала, проявленный при собеседовании и уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный обучающимся при собеседовании очиниваются на уровне ниже приемлемого.

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы:

Машины для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозии и специальной обработки почвы.

1. Назовите основные причины ветровой эрозии, физическая сущность этого явления, требования к технологиям и машинам противоэрозионного комплекса.
2. Назовите способы борьбы с водной эрозией.
3. Назовите назначение, устройство и принцип работы и регулировки КПШ – 5.
4. Назовите назначение, устройство и принцип работы и регулировки БМШ – 15
5. Назовите назначение, устройство и принцип работы и регулировки КТС – 10.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
Устройство и рабочий процесс машин для заготовки кормов.

1. Опишите устройство, принцип действия и регулировки кормоуборочного комбайна КСК-100
2. Опишите устройство, принцип действия и регулировки косилки-измельчителя КИР-1,5
3. Опишите устройство, принцип действия и регулировки силосоуборочного комбайна КС-1,8

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
Машины для внесения органических удобрений

1. Назовите способы и технологии внесения удобрений.
2. Назовите устройство, процесс работы машин для внесения органически удобрений РОУ – 6; ПРТ – 10; ПРТ - 16 и их регулировки;
3. Назовите устройство, процесс работы и регулировки машин РОУ – 6, МЖТ – 10 для внесения органических удобрений;
4. Скажите как определить фактическую дозу внесения удобрений?
5. Скажите, как проверить нормы внесения удобрений при работе машины в поле?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы

Туковысевающие аппараты

1. Опишите принцип работы туковысевающего аппарата АТП-2.
2. Опишите принцип работы туковысевающего аппарата АТД-2.
3. Скажите, как изменить норму внесения удобрений при посеве зерновых культур сеялками типа СЗ-3,6; СКП-2,1?
4. Скажите, как изменить норму внесения удобрений при посеве свеклы сеялкой СУПН-8?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы

Механические способы защиты растений

1. Назовите способы ухода за посевами.
2. Назовите агротребования, предъявляемые к машинам для ухода за посевами.
3. Перечислите рабочие органы пропашных культиваторов.
4. Назовите назначение, устройство техпроцесса и технологические регулировки КОН – 2,8А.
5. Назовите назначение, устройство техпроцесса и технологические регулировки КРН – 5,6; КФ – 5,4.
6. Назовите назначение, устройство техпроцесса и технологические регулировки УСМП – 5,4; ПСА – 2,7.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить отчетный материал в виде доклада
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Не предусмотрено

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самоподготовки

Лабораторная работа 1

Плуги общего и специального назначения. Технологические регулировки плугов

1. Назовите способы обработки почвы и виды вспашки.
2. Расскажите о назначении и классификации плугов.
3. Расскажите об общем устройстве плугов ПЛН-5-35; ПЛН-4-35.
4. Расскажите устройство, назначение рабочих органов плуга (корпус плуга, предплужник, дисковый нож).
5. Расскажите о взаимном расположении рабочих органов плуга (корпус плуга, предплужник, дисковый нож), с указанием конкретных расстояний между ними.
5. Расскажите устройство, принцип работы плуга для гладкой вспашки ПНО-4-30.
6. Назовите особенности плугов специального назначения ПБН – 75; ПТН – 3 – 40.
7. Назовите основные технологические регулировки плугов.
8. Скажите, как проверить правильность расстановки корпусов?
9. Назовите составляющие тягового сопротивления плуга и пути их снижения.

Лабораторная работа 2

Дисковые почвообрабатывающие орудия. Зубовые бороны, катки, культиваторы, фрезы

1. Назовите назначение, рабочие органы и схемы дисковых орудий.
2. Расскажите устройство, техпроцесс, регулировки луцильников и дисковых борон (ПДГ – 10; БДТ – 3; БИГ – 3А).
3. Назовите назначение зубовых борон, их классификацию.
4. Назовите классификацию рабочих органов зубовых борон.
4. Назовите назначение катков, их классификацию, устройство и техпроцесс.
5. Назовите назначение, устройство и принцип работы почвенных фрез.
6. Как классифицируются культиваторы?
7. Назовите назначение, устройство и регулировки культиватора ОП-8.
8. Дайте определение понятия рядности культиваторов.
9. Назовите агротехнические требования к лущению, культивации (сплошной и междурядной), боронованию.

Лабораторная работа 3

Сеялки

1. Назовите способы посева сельскохозяйственных культур.
2. Перечислите виды высевальных аппаратов и аппаратов для внесения удобрений.
3. Перечислите виды семяпроводов и сошников.
4. Назовите основные технологические регулировки зерновых сеялок (установка на заданную норму высева, равномерности посева высевальными аппаратами и глубину заделки семян)
5. Назовите назначение устройство и техпроцесс и регулировки сеялок СЗ – 3,6А; СЗТ – 3,6А.
6. Назовите назначение, устройство, техпроцесс и регулировки кукурузной сеялки СУПН – 8А.
7. Назовите назначение, устройство, техпроцесс и регулировки свекловичной сеялки ССТ – 12В.
8. Перечислите агротребования, предъявляемые к посеву.

Лабораторная работа 4

Машины для посадки картофеля и рассады

1. Перечислите агротехнические требования к картофелесажалкам.
2. Перечислите агротехнические требования к рассадопосадочным машинам.
3. Опишите назначение устройство, процесс работы и регулировки картофелесажалки СН-4Б.
4. Опишите назначение устройство, процесс работы и регулировки картофелесажалки КСМ – 6.
5. Опишите назначение устройство, процесс работы и регулировки картофелесажалки САЯ – 4.
6. Опишите назначение устройство, процесс работы и регулировки рассадопосадочной машины СКН-6А.

Лабораторная работа 5

Общее устройство комбайна, жатки

1. Перечислите способы уборки зерновых культур;
2. Перечислите регулировки мотовила;
3. Скажите, как производится смена ножа и регулировки режущего аппарата;
4. Перечислите регулировки шнека комбайновой жатки;
5. Скажите, как изменить высоту среза;
6. Скажите, как отрегулировать давление башмаков на почву;
7. Опишите устройство и регулировки подборщиков;
8. Укажите особенности устройства жаток ЖВР-10, ЖРБ-4.2;
9. Опишите устройство и регулировки вариатора мотовила;
10. Перечислите регулировки транспортера наклонной камеры;
11. Скажите, как производится регулировка натяжения плавающего транспортера и зазора между гребенками транспортера и днищем наклонной камеры;
12. Скажите, как производится регулировка предохранительных устройств жаток и наклонной камеры;
13. Опишите особенности устройства комбайновой жатки и наклонной камеры комбайна «Дон-1500»;
14. Скажите, как настроить жатки на разные условия работы (прямоходящий и полеглый хлебостой и т.д.).

Лабораторная работа 6

Молотилка комбайна

1. Скажите, как производится регулировка частоты вращения барабана и зазоров молотильного аппарата;
2. назовите причины дробления зерна молотильным аппаратом и способы их устранения;
3. Опишите порядок контроля и регулировки натяжения ремня вариатора привода молотильного барабана;
4. Скажите, как производится регулировка интенсивности воздушного потока в зависимости от условий работы;
5. Скажите, как производятся регулировки решетной очистки;
6. назовите отличительные особенности ветрорешетной очистки изучаемых комбайнов;
7. Скажите, как производится устранение потерь свободным зерном в соломе и полове;
8. Скажите, как производится устранение засоренности зерна в бункере соломыстыми примесями и половой;
9. Скажите почему нельзя изменить скорость движения комбайну изменением частоты вращения двигателя во время работы;

Лабораторная работа 7

Копнитель. Бункер. Ходовая часть

1. Скажите, как осуществляется выгрузка копны соломы из копнителя;
2. Опишите принцип работы и регулировки автомата выгрузки копны;
3. Опишите принцип работы механизма закрытия клапана копнителя;
4. Опишите принцип работы выгрузного устройства;
5. Перечислите регулировки механизма включения выгрузного шнека;
6. Опишите устройство и принцип работы трансмиссии с механическим приводом;
7. Опишите устройство и принцип работы трансмиссии с гидрообъемным приводом;
8. Опишите устройство и назначение коробки передач, дифференциала и бортовых редукторов;
9. Опишите принцип работы тормозка первичного вала;

Лабораторная работа 8

Гидросистемы: основная и рулевого управления

1. Назовите типы насосов, установленных в гидросистемах зернового комбайна;
2. Опишите принцип действия и регулировка предохранительных клапанов гидросистем: основной и рулевого управления;
3. Поясните назначение и работа переливного клапана (переливной секции гидрораспределителя);
4. Поясните назначение и работу секций гидрораспределителя с одним, двумя запорными клапанами и без них;
5. Скажите как происходит удаление воздуха из гидросистемы комбайна;
6. Опишите устройство гидробака;
7. Опишите принцип работы насоса-дозатора рулевого управления;
8. Опишите работу рулевого управления при работающем и неработающем двигателе;
9. Назовите отличительные особенности гидросистем комбайнов «Енисей-950», «Енисей-1200» (гидрораспределитель, рулевое управление, давление в гидросистемах и т.д.);

Лабораторная работа 9

Механизация уборки прессованного сена

1. Опишите технологический процесс работы ПРП-1.6;
2. Перечислите основные технологические регулировки ПРП-1.6;
3. Опишите назначение, устройство и принцип работы пресса-подборщика ПС-1.6;
4. Опишите назначение, устройство и принцип работы пресса-подборщика ПР-Ф-750.

Лабораторная работа 10

Механизация уборки рассыпного сена и силоса

1. Опишите технологии заготовки кормов;
2. Опишите назначение, устройство и работа косилки КДП-4.0;
3. Перечислите регулировки косилок;
4. Опишите назначение, устройство и работа ротационной косилки КРН-2.1;
5. Опишите назначение, устройство, работа роторных граблей ГВР-6.0 и колесных ГВК
6. Опишите назначение, устройство и работа подборщика-копнителя ПК-1.6А;
7. Опишите назначение, устройство и работа погрузчика-стогаometателя типа ПФ-0.5;
8. Опишите назначение, устройство и работа кормоуборочного комбайна КСК-100А, «Дон680».

Лабораторная работа 11

Механизация внесения минеральных удобрений

1. Назовите способы внесения удобрений;
2. Опишите систему машин для внесения минеральных удобрений;
3. Опишите назначение, устройство, техпроцесс и регулировки разбрасывателей минеральных удобрений МВУ-0.5А (НРУ-0.5), 1РМГ-4;
4. Скажите, как производится установка и регулировка нормы внесения удобрений этими машинами;
5. Скажите, для каких целей используют подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630;

Лабораторная работа 12

Механизация защиты растений

1. Назовите способы защиты растений.
2. назовите методы защиты растений.
3. Перечислите агротехнические требования при обработке посевов ядохимикатами.
4. Опишите назначение, устройство и работа опрыскивателя ОПШ-15;
5. Скажите, как производится заправка ОПШ-15 рабочей жидкостью;
6. Скажите, как происходит изменение дозы внесения жидкости при использовании машин данного типа;
7. Как осуществляется определение фактической дозы внесения ОПШ-15.
8. Опишите назначение, устройство и работа опыливателя ОШУ-50;
9. Опишите назначение, устройство аэрозольного генератора АГ-УД-2;
10. Скажите, как производится подготовка к работе и регулировки АГ-УД-2;
11. Скажите, как производится подготовка к работе и регулировки ОШУ-50;
12. Скажите, как производится подготовка к работе и регулировки ПС-10.

Лабораторная работа 13

Определение и расчет твердости, объемного смятия и работы на смятие почвы.

1. Опишите назначение, устройство и принцип действия твердомеров Ю.Ю. Ревякина и В.П. Горячкина, их основные особенности.
2. Опишите конструкции наконечников для вдавливания в почву.
3. Расскажите о подготовке твердомера Ю.Ю. Ревякина к работе и порядок проведения им замера твердости почвы?
4. Назовите основные узлы твердомера В.П. Горячкина?
5. Дайте определение понятия «твердость почвы»?
6. Приведите расчет вычисления работы на смятие почвы и коэффициента смятия?
7. Объясните, что поясняют твердограммы на участке А-Б при выпуклых и вогнутых кривых?
8. Объясните, для чего измеряют твердость почвы поля перед посевом (посадкой) сельскохозяйственных культур?

Лабораторная работа 14

Определение коэффициентов и углов трения скольжения с.-х. материалов

1. Объясните, что означает коэффициент трения скольжения, какие бывают коэффициенты (при движении и остановке деревянной каретки бруска по наклонной плоскости, покрытой стальным листом)?
2. Опишите устройство и принцип работы прибора системы В.А. Желиговского для определения углов и коэффициентов трения скольжения?
3. Приведите силовую схему по определению коэффициента трения?
4. Приведите расчет коэффициента трения, погрешности прибора и опыта?
5. Напишите формулу по определению достоверности измеренной величины?

Лабораторная работа 15

Профилирование рабочей поверхности плужного корпуса.

1. Расскажите об устройстве и работе профилографа со столом, на котором закреплена бумага.
2. Назовите конструкционные особенности профилометра (координатора) В.П. Горячкина, его работа.
3. Назовите геометрические характеристики рабочих поверхностей корпусов плуга (цилиндрического, полувинтового)?
4. Назовите геометрические характеристики (культурного, винтового).
5. Постройте чертеж рабочей поверхности корпуса плуга на вертикальную проекцию x и z .
6. Постройте горизонтальную проекцию по координатам x и y .
7. построить боковую проекцию по координатам y и z .
8. Расскажите, как изменение угла γ характеризует рабочий корпус плуга, как сдвигающий пласт в сторону рабочий орган?
9. Расскажите, как угол β характеризует оборачивающуюся способность корпуса плуга?
10. Расскажите, как угол α определяет крошащую способность рабочего корпуса плуга?

Лабораторная работа 16

Анализ сил и давлений, действующих со стороны рабочих органов лаповых глубокорыхлителей на почву

1. Дать определение силам R_1 ; R_2 ; R_3 ; R_4
2. Почему рабочие органы глубокорыхлителей являются экологически непригодными?
3. Укажите зоны минимального и максимального пределов прочности почв на сжатие ($\sigma_{сж}$).
4. На какую глубину можно обрабатывать почву глубокорыхлителями не нарушая пределы прочности?
5. Почему слой почвы, вспаханной глубокорыхлителем, не пропускает влагу сверху-вниз и снизу-вверх?
6. Как можно снизить давление лапы орудия на дно борозды?

Лабораторная работа 17

Технологические свойства зональных солонцов и повышение их продуктивности

1. Перечислите разновидности солонцов, поясните состав солонцовых почв;
2. Опишите систему машин для обработки солонцовых почв;
3. Опишите назначение, устройство, техпроцесс и регулировки машины для обработки солонцов СОП-2-50.;

Лабораторная работа 18

Определение коэффициента скольжения и удельной работы резания лезвием.

1. Объясните назначение, устройство и принцип действия установки для исследования процесса резания?
2. Дайте определение следующим силам N , R , T и геометрическим параметрам a , b , α , φ ?
3. Обоснуйте влияние толщины лезвия на энергетику процесса резания сельскохозяйственных материалов (соломы)?
4. Опишите различия в затратах энергии (работы) при резании растянутого или сжатого сельскохозяйственного материала?
5. Расскажите, в каких технологиях, и каким образом можно использовать в полеводстве выше упомянутое явление?
6. Опишите зависимости для определения равнодействующей силы, коэффициента скольжения и удельной работы резания?

Лабораторная работа 19

Исследование колесных ходов с.-х. машин.

1. Назовите основные свойства колесных ходов.
2. Какому колесному ходу соответствует культиватор ОП – 8.
3. Скажите от чего зависит надежность работы сельскохозяйственных машин?
4. Скажите сколько степеней свободы у горизонтального, вертикального и шарового шарниров?

Лабораторная работа 20

Исследование горизонтальной равномерности высева семян в продольной и поперечной плоскости

1. Раскройте сущность нового способа оценки равномерности P_r распределения семян (растений) в рядах.
2. Что определяет коэффициент Стьюдента (t) и какие факторы влияют на него?
3. Что означает среднее квадратичное отклонение (G), какие параметры и как влияют на этот показатель?;
4. Объясните, зависит ли равномерность высева семян от скорости, если привод аппарата осуществляется от ходовых колес и не от них?
5. Скажите, как влияет культура семян пшеницы и овса на их распределение в рядке в продольном и поперечном направлении?
6. Зависит ли урожайность от способа посева?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам семинарских занятий

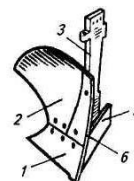
- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть практическое содержание темы, сделал выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

1.1.4. Средства для рубежного контроля

Раздел 1. Устройство и рабочий процесс машин для обработки почвы

Тема 1.1. Машины для основной обработки почвы

1. Предплужник устанавливаются только перед последним корпусом при вспашке:
Стерневого фона
+ Легких почв
Тяжелых почв
Задернелых почв
+ Старопахотных почв
2. Позиция, обозначенная на рисунке номером 2 называется:
Отвал
ОТВАЛ
отвал
3. Существуют следующие виды отвалов:



Роторные
+ Культурные
+ Полувинтовые
+ Винтовые
Стреловидные
.....

Тема № 1.2. Машины для поверхностной обработки почвы

1. Лущение почвы проводится с целью:

Уничтожения сорняков
+ Рыхления почвы
Разделки пластов после вспашки
+ Заделки семян сорняков с целью провокации их к прорастанию

2. Рабочим органом бороны БИГ-3 является:

Сферический диск
Плоский диск
+ Игольчатый диск
Сферический диск с вырезами

3. Культиватор ОП-8 предназначен для обработки почвы на глубину:

2-8 см
+ 6-12 см
12-20 см
До 25 см
.....

Тема № 1.3. Машины для посева сельскохозяйственных культур

1. Согласно агротехнических требований предъявляемых к посеву зерновых культур отклонение глубины заделки отдельных семян от средней должно быть не более:

± 3%
± 5%
± 10%
+ ± 15%

2. В конструкции сеялки СЗС-2,1 применен высевной аппарат:

+ Катушечного типа
Пневматического типа
Дискового типа
Ленточного типа

3. В конструкции сеялки СЗ-3,6 применен тип сошников:

Анкерный
+ Дисковый
Полосовидный
Лаповый
.....

Тема № 1.4. Картофелесажалки и рассадопосадочные машины

1. При работе рассадопосадочных машин на тяжелых почвах, сошники крепят:

+ Дальше от катков
Ближе к каткам
К раме машины с максимальным углом атаки
При помощи специальных втулок

2. Дозирующее устройство сажалки СКН-6 настраивают на сплошной полив при шаге посадки:

Менее 15 см
Менее 25 см
+ Менее 35 см
Менее 50 см

3. При агрегатировании сажалки СН-4Б с тракторами с зависимым ВОМ, норма высадки регулируется:

+ Сменными звездочками механизма привода
Скоростью вращения ВОМ
Редуктором

Скоростью движения трактора

.....

Тема № 1.5. Машины для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозии и специальной обработки почвы

1. Культиватор КПШ-9 предназначен для обработки почвы на глубину:

2-8 см

+ 8-16 см

16-25 см

До 25 см

2. Основной причиной вызывающей ветровую эрозию является:

Действие ветра или воды

+ Неправильная и бессистемная обработка почвы

Отсутствие защитных насаждений

Применение энегонасыщенных тракторов

3. Укажите требования, предъявляемые к машинам противозерозионного комплекса:

+ При обработке почвы оставлять как можно больше растительных остатков

Рабочие органы должны быть выполнены в виде стрелчатых лап

Рамы широкозахватных машин должны быть шарнирными (складывающимися)

+ Рабочие органы не должны забиваться растительными остатками (или должны самоочищаться)

.....

Раздел 2. Устройство и рабочий процесс машин для уборки колосовых культур и заготовки кормов

Тема №2.1. Способы уборки зерновых культур. Жатки комбайнов

1. Прямым способом убирают:

+ Равномерно созревающие, низкорослые, изреженные посевы

Засоренные и полеглые посевы

Осыпающиеся посевы

Неравномерно созревающие посевы

2. При уборке двухфазовым способом валки обмолачивают:

В начале восковой спелости

В конце восковой спелости

+ В фазу полной спелости

В фазу молочной спелости

3. Транспортирующим устройством валковых жаток является:

Шнековый транспортёр

Мотовило

+ Ремённо-планчатый транспортёр

Барабан ускоритель

.....

Тема № 2.2. Молотильно-сепарирующее устройство комбайна

1. Частота вращения барабана молотилки комбайна «Енисей-1200» регулируется:

+ Гидромеханически из кабины

Электромеханически из кабины

Электрогидравлически из кабины

Электрогидромеханически из кабины

2. Правильно отлаженный сепаратор должен удовлетворять следующим

требованиям: потери свободным зерном и необмолоченным колосом в сходах с очистки не должны превышать

+ 0,3%

1,5%

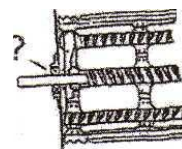
3%

5%

3. На каких подшипниках закреплен вал молотильного барабана комбайна?

На двух шарикоподшипниках с внешним сферическим кольцом

+ На двух сферических шарикоподшипниках



На двух радиально-упорных шарикоподшипниках
На двух сферических радиально-упорных подшипниках

.....

Тема № 2.3 Гидросистема комбайна

1. Для управления поршневыми гидроцилиндрами используются секции гидрораспределителей:

С одним запорным клапаном
+ С двумя запорными клапанами
Без запорных клапанов
Переливные

2. Уровень масла в гидробаке «Енисей - 1200» определяют:

+ По указателю уровня на внешней стороне бака
По показаниям прибора в кабине комбайна связанного с поплавком,
установленном в гидробаке
По показаниям стрелки вынесенной на внешнюю сторону гидробака, связанного с поплавком
По датчику установленному на приборной панели

3. Для управления гидроцилиндрами подъема - опускания жатки используются секции распределителей:

+ С одним запорным клапаном
С двумя запорными клапанами
Без запорных клапанов
Переливные

.....

Тема № 2.4. Ходовая часть комбайна. Бункер, копнитель, измельчитель

1. Греются коробка передач, дифференциал, бортовые редукторы, мост ведущих колес комбайна, ваши действия:

Отказаться от работы на повышенных скоростях
+ Долить масло в мост до уровня заливной пробки
Отрегулировать конические подшипники осей ведущих колес
Заглушить двигатель

2. Дифференциал предназначен для:

Увеличения крутящего момента на ведущих колесах
+ Распределения крутящего момента на ведущие колеса
Разгрузки ведущих колес от «паразитной» мощности
Снижения крутящего момента на ведущих колесах

3. Натяжение ремня вариатора привода моста ведущих колес «Енисей 1200» при работе обеспечивается:

+ Пружиной ведомого шкива
Гидроцилиндром ведущего шкива
Подпорным клапаном гидроцилиндра ведущего шкива
Подпружиненным натяжным роликом

.....

Раздел 3. Принципы разделения зернового вороха

Тема № 3.1. Принципы разделения зернового вороха зерноочистительными машинами

1. Критическая скорость (или скорость витания) это:

Максимальная скорость, создаваемая вентилятором.
+ Скорость, при которой зерно находится во взвешенном состоянии
Паспортная скорость вентилятора.
Скорость, при которой все зерно выдувается в вертикальном воздушном канале.

2. Парусность зернового материала используется для выделения

крупных сорняков
мелких сорняков и песка
металлических примесей
+ мелких фракций

3. Очистка зернового материала – это

+ процесс выделения примесей
процесс выделения мелких семян
разделение на фракции

выделение тяжелых примесей и песка
выделение из него легких примесей

.....

Тема № 3.2. Рабочие органы зерноочистительных машин

1. Триер делит зерновой материал по признаку:

Толщине
Ширине
Шероховатости
+ Длине

2. Решето с круглыми отверстиями делит зерновой материал по признаку:

Длине и ширине
Длине
+ Ширине
Толщине

3. К машинам предварительной очистки относятся

ОВС-25, МЗП-50
СМ-4, СВУ-5
+ МПО-50, ОВС-25
МПО-50, СВУ-5

.....

Раздел 4. Устройство и рабочий процесс машин для заготовки кормов

Тема № 4.1 Машины для заготовки рассыпного сена

1. Косилка КДП-4 относится к косилкам:

+ Двухбрусным
Однобрусным
Трехбрусным
Ротационным

2. Цифра 6 в названии трехбрусной косилки КТП-6 обозначает:

Производительность за час сменного времени
+ Ширину захвата
Массу машины
Максимальную рабочую скорость

3. Давление на почву башмаков режущих аппаратов косилок типа КТП-6 регулируют в следующих пределах:

+ Внутренние 250...350 Н
Внутренние 50...200 Н
+ Наружные 80...150 Н
Наружные 800...1500 Н

.....

Тема № 4.2 Машины для заготовки прессованного сена

1. Масса тюка, образованного пресс-подборщиком ПС-1,6 при обвязке шпагатом достигает:

500 кг
1000кг
250 кг
+ 27 кг

2. Рабочим органом, прессующим сено в пресс-подборщике ПС-1,6 является:

+ Поршень
Ремень
Шпагат
Диск-уплотнитель

3. Рабочим органом, прессующим сено в пресс-подборщике ПРП-1,6 является:

Поршень
+ Ремень
Шпагат
Диск-уплотнитель

.....

Тема № 4.1 Машины для заготовки зеленого корма

1. Машина КСК-100 предназначена для:

Скашивания сена
Прессования скошенного сена
Погрузки сена
+ Измельчения свежескошенных трав и кукурузы

2. Машина КСК-100 является:

Прицепной
Навесной
Полунавесной
+ Самоходной

3. Рабочим органом, кормоуборочного комбайна является:

Поршень
+ барабан измельчитель
Шпагат
Диск-уплотнитель

Раздел 5. Устройство и рабочий процесс машин для внесения удобрений.

Тема № 5.11. Машины для подготовки и погрузки минеральных удобрений

1. По химическому составу удобрения разделяют:

Минеральные
Органические
Бактерицидные
+ Минеральные и органические

2. По физическому состоянию удобрения бывают:

Твердые и газообразные
Жидкие и газообразные
+ Твердые и жидкие
Пылевидные

3. Способы внесения удобрений в зависимости от сроков:

Послеуборочный
+ Допосевной,
+ При посевной
+ Подкормка
Ранневесенний

.....

Тема № 5.2. Машины для внесения минеральных удобрений

1. К машинам для внесения твердых минеральных удобрений относятся:

АИР – 20
УТС – 30
+ НРУ – 0,5
+ 1 – РМГ – 4
+ СТТ – 10
РУП – 14

2. Туковая сеялка РТТ-4,2А предназначена для:

Внесения органических удобрений
Посева и одновременного внесения минеральных удобрений
+ Внесения гранулированных и порошкообразных минеральных удобрений
Посева зерновых культур

3. В туковой сеялке РТТ-4,2А используется туковысевающий аппарат:

Катушечно-штифтовой
Дисковый
Пневматический
+ Тарельчатый

.....

Тема № 5.3. Машины для внесения органических удобрений

1. К машинам для внесения твердых органических удобрений относятся:

+ РОУ – 6
+ ПРТ – 10
АТД -2

МЖТ – 10

1 – РМГ – 4

2. Машина РОУ-6 предназначена для:

Подпочвенно-разбросного внесения органических удобрений

Поверхностного внесения твердых минеральных удобрений

Внесения жидкого аммиака одновременно с предпосевной культивацией

+ Поверхностно-разбросного внесения твердых органических удобрений

3. Разбрасывающее устройство машины РОУ-6 состоит из:

Тарельчатых дисков

Ленточного транспортера

Скребкового транспортера

+ Шнековых барабанов

.....

Тема № 5.4. Туковысевающие аппараты

1. Туковысевающий аппарат – это аппарат предназначенный для:

+ Внесения твердых минеральных удобрений

Внесения твердых органических удобрений

Внесения жидких органических удобрений

Внесения пылевидных органических удобрений

2. Катушечно-штифтовой туковысевающий аппарат применяют на сеялках:

+ СКП-2,1

СУПН-8

СКСС-2,5

ССТ-12

3. Доза внесения минеральных удобрений на сеялке СЗС-2,1 регулируется:

+ Открытием заслонки

+ Изменением передаточного отношения путем замены звездочек

Редуктором

Заменой дисков

.....

Раздел 6 Устройство и рабочий процесс машин для защиты растений.

Тема № 6.1. Способы и методы защиты растений

1. Существуют следующие методы защиты растений:

+ Агротехнический

+ Химический

+ Физический

Аэродинамический

Бактериалогический

2. В общем, химические средства для защиты растений называют:

Гербициды

Фунгициды

+ Пестициды

Инсектициды

3. Химические средства для защиты от вредных насекомых называются:

+ Инсектициды

Фунгициды

Гербициды

Дефолианты

Десиканты

.....

Тема № 6.2. Опрыскиватели

1. Машина ОПШ – 15 предназначена для:

Обеззараживания (протравливания) семян водными суспензиями ядохимикатов

+ Опрыскивания растений

Опыливания растений

Аэрозольной обработки садов

2. В машине ОПШ-15 установлен насос:

Плунжерный

Шестеренчатый

+ Поршневой

Помповый

3. Для поддержания и изменения рабочего давления в напорной магистрали ОПШ-15 служит:

Насос
Мешалка
+ Регулятор давления
ВОМ трактора
.....

Тема № 6.3. Протравливатели. Опыливатели.

1. На опыливатели устанавливаются наконечники:

+ Щелевидные
+ Ложечные
Центробежные
Улиткообразные

2. Машина ОШУ-50А предназначена для:

Обеззараживания (протравливания) семян водными суспензиями ядохимикатов
Опрыскивания растений
+ Опыливания растений
Аэрозольной обработки садов

3. Распыливающее устройство ОШУ-50А состоит из:

+ Вентилятора
+ Поворотного механизма
Эжектора
Тарельчатых дисков
.....

Тема № 6.4. Аэрозольные методы защиты растений

1. Генератор АГ – УД – 2 предназначен для

Обеззараживания (протравливания) семян водными суспензиями ядохимикатов
Опрыскивания растений
Опыливания растений
+ Аэрозольной обработки садов и лесов

2. Двигатель УД-2 аэрозольного генератора АГ – УД – 2 работает на

+ Бензине
Дизельном топливе
Электричестве
Газе

3. Температуру смеси при работе аэрозольного генератора АГ – УД – 2 можно регулировать в пределах

+ 380...530⁰
180...330⁰
280...430⁰
480...730⁰
.....

Тема № 6.5. Механические способы защиты растений

1. К механическим способам ухода за посевами относятся:

+ Довсходовое боронование
+ Прореживание всходов
Основная обработка
Отвальная вспашка

2. Довсходовое боронование проводят:

За 2 дня до появления всходов
+ За 4...5 дней до появления всходов
За 14...15 дней до появления всходов
В момент появления всходов

3. Довсходовое боронование проводят:

+ В фазу первой пары настоящих листьев
За 4...5 дней после появления всходов
За 14...15 дней после появления всходов
В момент появления всходов
.....

Тема № 7.1. Почва как материал обработки

1. Какая формула выражает работу деформации почвы от точки А?

$$A = (h_2 + h_1)$$

$$+ A = P(h_2 - h_1)$$

$$A = P(h_2/h_1)$$

$$A = P(h_2 \cdot h_1)$$

2. Калибр пружины твердомера это отношение:

+ Силы к единице длины, Н/мм

Силы к площади, Н/мм²

Силы к объему, Н/мм³

Силы к массе, Н/кг

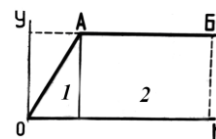
3. «Объемный коэффициент смятия» определяется по формуле:

$$q_o = P \cdot V;$$

$$+ q_o = P/V;$$

$$q_0 = P / \sqrt{V}.$$

.....



Тема № 7.2. Основы техпроцессов почвообрабатывающих рабочих органов

1. Двухгранный клин: Угол α это угол, который:

Сдвигает пласт почвы в сторону

Оборачивает пласт почвы

+ Крошит пласт почвы

Поднимает пласт почвы

2. Двухгранный клин. Угол γ это угол, который:

+ Сдвигает пласт почвы в сторону

Крошит пласт почвы

Оборачивает пласт почвы

Поднимает пласт почвы

3. Двухгранный клин. Угол β это угол, который:

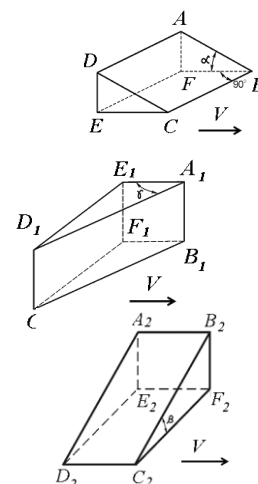
Сдвигает пласт почвы в сторону

Крошит пласт почвы

+ Оборачивает пласт почвы

Поднимает пласт почвы

.....



Раздел № 8. Теория и методы расчета режимов работы сельскохозяйственных машин, их настройка на заданные условия работы

Тема № 8.1. Технологические закономерности взаимодействия рабочих органов почвообрабатывающих орудий с почвой

1. Существуют следующие режимы резания лезвием сельскохозяйственных материалов:

+ Рубящее резание

+ Резание со скольжением

+ Резание без скольжения с продольным перемещением

Колющее резание

2. Связь глубины пахоты a_{max} с известным рабочим захватом корпуса плуга b описывается формулой:

$$+ a_{max} \approx 0,8 b$$

$$a_{max} \approx b$$

$$a_{max} \approx 2b$$

$$a_{max} \approx 2,8 b$$

3. Существуют следующие режимы качения сельскохозяйственных катков:

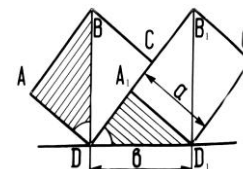
+ Без скольжения

+ С буксованием

+ Со скольжением

С реверсированием

.....



Тема № 8.2. Энергетика почвообрабатывающих рабочих органов

1. Удельное сопротивление плуга ($K=F_{пл}/a\epsilon$), существенно зависит от влажности почвы:

$W=16\ldots 19\%$

+ $W=20\ldots 23\%$

$W=24\ldots 27\%$

$W=30\ldots 32\%$

2. Больше энергии затрачивается при:

Резании растянутого соломистого материала

Резании в свободном состоянии соломистого материала

+ Резании сжатого соломистого материала

Состояние материала не влияет на энергетические показатели

3. Толщина режущей кромки лезвия не влияет на процесс резания сельскохозяйственных материалов при резании их:

В свободном состоянии

+ В растянутом состоянии

В сжатом состоянии

Независимо от состояния

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он на электронном тестировании набрал 81 и более процентов правильных ответов;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если он на электронном тестировании набрал 71-80% правильных ответов;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он на электронном тестировании набрал 61-70% правильных ответов;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он на электронном тестировании набрал менее 61% правильных ответов.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестовые вопросы для проведения итогового контроля

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Студенту рекомендуется:

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;

2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;

2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;

3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;

4. вопросы студентов к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;

2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);

3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.

4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;

5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;

6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

Примерный перечень вопросов к экзамену/зачету

Раздел 1. Устройство и рабочий процесс машин для обработки почвы.

Тема 1. Машины для основной обработки почвы.

4.Предплужник устанавливаются только перед последним корпусом при вспашке:

Стернового фона

+ Легких почв

Тяжелых почв

Задернелых почв

+ Старопахотных почв

5.Позиция, обозначенная на рисунке номером 2 называется:

Отвал

ОТВАЛ

отвал

6.Существуют следующие виды отвалов:

Роторные

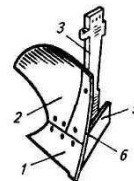
+Культурные

+ Полувинтовые

+ Винтовые

Стреловидные

.....



Тема № 2. Машины для поверхностной обработки почвы.

4.Лущение почвы проводится с целью:

Уничтожения сорняков

+ Рыхления почвы

Разделки пластов после вспашки

+ Заделки семян сорняков с целью провокации их к прорастанию

5.Рабочим органом бороны БИГ-3 является:

Сферический диск

Плоский диск

+ Игольчатый диск

Сферический диск с вырезами

6.Культиватор ОП-8 предназначен для обработки почвы на глубину:

2-8 см

+ 6-12 см

12-20 см

До 25 см

.....

Тема № 3. Машины для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозии.

4.Культиватор КПШ-9 предназначен для обработки почвы на глубину:

2-8 см

+ 8-16 см

16-25 см

До 25 см

5.Основной причиной вызывающей ветровую эрозию является:

Действие ветра или воды

+ Неправильная и бессистемная обработка почвы

Отсутствие защитных насаждений

Применение энегонасыщенных тракторных

6.Укажите требования, предъявляемые к машинам противозерозионного комплекса:

+ При обработке почвы оставлять как можно больше растительных остатков

Рабочие органы должны быть выполнены в виде стрелчатых лап

Рамы широкозахватных машин должны быть шарнирными (складывающимися)

+ Рабочие органы не должны забиваться растительными остатками (или должны

самоочищаться)

.....

Тема № 4. Машины для специальной обработки почвы.

1. Существуют следующие способы обработки почвы:

- + Основная
- Глубокая
- + Поверхностная
- Выравнивающая
- + Специальная

2. Трёхъярусная вспашка выполняется:

- Плугом ПЛН-3-35
- Плугом общего назначения с вырезными корпусами
- + Плугом ПТН-40 (ПТН-3-40)
- Плугом ПБН-75

3. Плуг ПБН-75 отличается от плугов общего назначения:

- + Усиленной рамой
- Отсутствием отвала
- + Наличием только одного корпуса
- Наличием лемеха

.....

Раздел 2. Устройство и рабочий процесс машин для посева и посадки.

Тема № 1. Зерновые сеялки.

1. Согласно агротехнических требований предъявляемых к посеву зерновых культур отклонение глубины заделки отдельных семян от средней должно быть не более:

- $\pm 3\%$
- $\pm 5\%$
- $\pm 10\%$
- $\pm 15\%$

2. В конструкции сеялки СЗС-2,1 применен высевной аппарат:

- + Катушечного типа
- Пневматического типа
- Дискового типа
- Ленточного типа

3. В конструкции сеялки СЗ-3,6 применен тип сошников:

- Анкерный
- + Дисковый
- Полосовидный
- Лаповый

.....

Тема № 2. Кукурузные сеялки.

1. В конструкции сеялки СУПН-8 применен высевной аппарат:

- Катушечно-штифтового типа
- + Пневматического типа
- Дискового типа
- Конвейерного типа

2. Цифра 8 в марке сеялки СУПН-8 обозначает:

- Ширину захвата
- + Число высеваемых рядков
- Производительность
- Объем бункера в кубических метрах

3. В конструкции сеялки СУПН-8 применены туковысевающие аппараты АТД-2 в количестве:

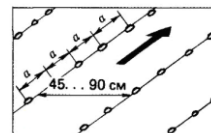
- 2 шт
- + 4 шт
- 6 шт

.....

Тема № 3. Свекловичные и овощные сеялки.

1. На рисунке изображен способ посева:

- Рядовой обычный
- Узкорядный
- + Пунктирный
- Точечный



2. Норма высева семян сеялки ССТ-12 регулируется с помощью:

- Изменения рабочей части длины катушки

Изменения площади питающего окна заслонкой
+ Смены диска высевающего аппарата
Установки сменных звездочек на валу высевающего аппарата
+ Изменения передаточного отношения редуктором
3.В конструкции сеялки ССТ-12 применены туковысевающие аппараты АТД-2 в количестве:
2 шт
4 шт
+ 6 шт
8 шт
.....

Тема № 4. Картофелесажалки и рассадопосадочные машины.

4.При работе рассадопосадочных машин на тяжелых почвах, сошники крепят:
+ Дальше от катков
Ближе к каткам
К раме машины с максимальным углом атаки
При помощи специальных втулок
5.Дозирующее устройство сажалки СКН-6 настраивают на сплошной полив при шаге посадки:
Менее 15 см
Менее 25 см
+ Менее 35 см
Менее 50 см
6.При агрегатировании сажалки СН-4Б с тракторами с зависимым ВОМ, норма высадки регулируется:
+ Сменными звездочками механизма привода
Скоростью вращения ВОМ
Редуктором
Скоростью движения трактора
.....

Раздел 3. Устройство и рабочий процесс машин для внесения удобрений.

Тема № 1 Машины для подготовки и погрузки минеральных удобрений

4.По химическому составу удобрения разделяют:
Минеральные
Органические
Бактерицидные
+ Минеральные и органические
5.По физическому состоянию удобрения бывают:
Твердые и газообразные
Жидкие и газообразные
+ Твердые и жидкие
Пылевидные
6.Способы внесения удобрений в зависимости от сроков:
Послеуборочный
+ Допосевной,
+ При посевной
+ Подкормка
Ранневесенний
.....

Тема № 2 Машины для внесения минеральных удобрений

4.К машинам для внесения твердых минеральных удобрений относятся:
АИР – 20
УТС – 30
+ НРУ – 0,5
+ 1 – РМГ – 4
+ СТТ – 10
РУП – 14
5.Туковая сеялка РТТ-4,2А предназначена для:
Внесения органических удобрений
Посева и одновременного внесения минеральных удобрений
+ Внесения гранулированных и порошкообразных минеральных удобрений

Посева зерновых культур

6.В туковой сеялке РТТ-4,2А используется туковысевающий аппарат:

Катушечно-штифтовой

Дисковый

Пневматический

+ Тарельчатый

.....

Тема № 3 Машины для внесения органических удобрений

4.К машинам для внесения твердых органических удобрений относятся:

+ РОУ – 6

+ ПРТ – 10

АТД -2

МЖТ – 10

1 – РМГ – 4

5.Машина РОУ-6 предназначена для:

Подпочвенно-разбросного внесения органических удобрений

Поверхностного внесения твердых минеральных удобрений

Внесения жидкого аммиака одновременно с предпосевной культивацией

+ Поверхностно-разбросного внесения твердых органических удобрений

6.Разбрасывающее устройство машины РОУ-6 состоит из:

Тарельчатых дисков

Ленточного транспортера

Скребкового транспортера

+ Шнековых барабанов

.....

Тема № 4. Туковысевающие аппараты

4.Туковысевающий аппарат – это аппарат предназначенный для:

+ Внесения твердых минеральных удобрений

Внесения твердых органических удобрений

Внесения жидких органических удобрений

Внесения пылевидных органических удобрений

5.Катушечно-штифтовой туковысевающий аппарат применяют на сеялках:

+ СКП-2,1

СУПН-8

СКСС-2,5

ССТ-12

6.Доза внесения минеральных удобрений на сеялке СЗС-2,1 регулируется:

+ Открытием заслонки

+ Изменением передаточного отношения путем замены звездочек

Редуктором

Заменой дисков

.....

Раздел 4. Устройство и рабочий процесс машин для защиты растений.

Тема №1 Способы и методы защиты растений

4.Существуют следующие методы защиты растений:

+ Агротехнический

+ Химический

+ Физический

Аэродинамический

Бактериологический

5.В общем, химические средства для защиты растений называют:

Гербициды

Фунгициды

+ Пестициды

Инсектициды

6.Химические средства для защиты от вредных насекомых называются:

+ Инсектициды

Фунгициды

Гербициды

Дефолианты

Десиканты

.....

Тема № 2 Опрыскиватели

4. Машина ОПШ – 15 предназначена для:

Обеззараживания (протравливания) семян водными суспензиями ядохимикатов

+ Опрыскивания растений

Опыливания растений

Аэрозольной обработки садов

5. В машине ОПШ-15 установлен насос:

Плунжерный

Шестеренчатый

+ Поршневой

Помповый

6. Для поддержания и изменения рабочего давления в напорной магистрали ОПШ-15 служит:

Насос

Мешалка

+ Регулятор давления

ВОМ трактора

.....

Тема № 3 Протравливатели. Опыливатели. Аэрозольные методы защиты растений

4. На опыливатели устанавливаются наконечники:

+ Щелевидные

+ Ложечные

Центробежные

Улиткообразные

5. Машина ОШУ-50А предназначена для:

Обеззараживания (протравливания) семян водными суспензиями ядохимикатов

Опрыскивания растений

+ Опыливания растений

Аэрозольной обработки садов

6. Распыляющее устройство ОШУ-50А состоит из:

+ Вентилятора

+ Поворотного механизма

Эжектора

Тарельчатых дисков

.....

Тема № 4. Механические способы защиты растений

4. К механическим способам ухода за посевами относятся:

+ Довсходовое боронование

+ Прореживание всходов

Основная обработка

Отвальная вспашка

5. Довсходовое боронование проводят:

За 2 дня до появления всходов

+ За 4...5 дней до появления всходов

За 14...15 дней до появления всходов

В момент появления всходов

6. Довсходовое боронование проводят:

+ В фазу первой пары настоящих листьев

За 4...5 дней после появления всходов

За 14...15 дней после появления всходов

В момент появления всходов

.....

Раздел 5. Устройство и рабочий процесс машин для защиты растений.

Тема №1 Способы уборки зерновых культур. Жатки комбайнов.

4. Прямым способом убирают:

+ Равномерно созревающие, низкорослые, изреженные посевы

Засоренные и полеглые посевы

Осыпающиеся посевы

Неравномерно созревающие посевы

5. При уборке двухфазовым способом валки обмолачивают:

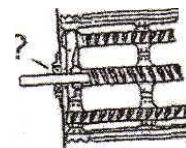
В начале восковой спелости

В конце восковой спелости

- + В фазу полной спелости
- В фазу молочной спелости
- 6.Транспортирующим устройством валковых жаток является:
Шнековый транспортёр
- Мотовило
- + Ремённо-планчатый транспортёр
- Барабан ускоритель
-

Тема № 2 Молотильно-сепарирующее устройство комбайна

- 4.Частота вращения барабана молотилки комбайна «Енисей-1200» регулируется:
+ Гидромеханически из кабины
- Электромеханически из кабины
- Электروهидравлически из кабины
- Электروهидромеханически из кабины
- 5. Правильно отлаженный сепаратор должен удовлетворять следующим требованиям: потери свободным зерном и необмолоченным колосом в сходах с очистки не должны превышать
+ 0,3%
- 1,5%
- 3%
- 5%
- 6.На каких подшипниках закреплён вал молотильного барабана комбайна?
На двух шарикоподшипниках с внешним сферическим кольцом
- + На двух сферических шарикоподшипниках
- На двух радиально-упорных шарикоподшипниках
- На двух сферических радиально-упорных подшипниках
-



Тема № 3 Гидросистема комбайна

- 4. Для управления поршневыми гидроцилиндрами используются секции гидрораспределителей:
С одним запорным клапаном
- + С двумя запорными клапанами
- Без запорных клапанов
- Переливные
- 5.Уровень масла в гидробаке «Енисей - 1200» определяют:
+ По указателю уровня на внешней стороне бака
- По показаниям прибора в кабине комбайна связанного с поплавком, установленном в гидробаке
- По показаниям стрелки вынесенной на внешнюю сторону гидробака, связанного с поплавком
- По датчику установленному на приборной панели
- 6. Для управления гидроцилиндрами подъёма - опускания жатки используются секции распределителей:
+ С одним запорным клапаном
- С двумя запорными клапанами
- Без запорных клапанов
- Переливные
-

Тема № 4 Ходовая часть комбайна. Бункер, копнитель, измельчитель

- 4.Греются коробка передач, дифференциал, бортовые редукторы, мост ведущих колес комбайна, ваши действия:
Отказаться от работы на повышенных скоростях
- + Долить масло в мост до уровня заливной пробки
- Отрегулировать конические подшипники осей ведущих колес
- Заглушить двигатель
- 5. Дифференциал предназначен для:
Увеличения крутящего момента на ведущих колесах
- + Распределения крутящего момента на ведущие колеса
- Разгрузки ведущих колес от «паразитной» мощности
- Снижения крутящего момента на ведущих колесах
- 6.Натяжение ремня вариатора привода моста ведущих колес «Енисей 1200» при работе обеспечивается:
+ Пружиной ведомого шкива
- Гидроцилиндром ведущего шкива

Подпорным клапаном гидроцилиндра ведущего шкива
Подпружиненным натяжным роликом

.....

Тема № 5 Устройство и рабочий процесс машин для заготовки кормов.

4. Косилка КДП-4 относится к косилкам:

- + Двухбрусным
- Однобрусным
- Трехбрусным
- Ротационным

5. Цифра 6 в названии трехбрусной косилки КТП-6 обозначает:

Производительность за час сменного времени

+ Ширину захвата

Массу машины

Максимальную рабочую скорость

6. Давление на почву башмаков режущих аппаратов косилок типа КТП-6 регулируют в следующих пределах:

+ Внутренние 250...350 Н

Внутренние 50...200 Н

+ Наружные 80...150 Н

Наружные 800...1500 Н

.....

Критерии оценки

< 60% - неудовлетворительно

61-70% - удовлетворительно

71-80% - хорошо

81-100% - отлично.

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Значение и задачи с.-х. производства. 2. Задачи, способы обработки почвы, виды вспашки. Рабочие органы плугов.

3. Основные узлы и механизмы навесных и полунавесных плугов. Их регулировки.

4. Особенности спецплугов типа ПБН-75, ПТН-40.

5. Общие схемы дисковых орудий. Назначение, устройство, техпроцесс и регулировки лушпильников и дисковых борон (на примере ЛДГ-10 и БДТ-3).

6. Зубовые бороны, катки, фрезы. Их классификация, назначение, устройство, работа и регулировки.

7. Культиваторы, их типы, устройство, работа и регулировки.

8. Основные причины и сущность ветровой эрозии почв. Требования к противоэрозионным орудиям. Система машин для Сибири.

9. Назначение, устройство, работа и регулировки плоскорезов КПШ-9, ПКШ-5, КПШ-11.

10. Назначение, устройство, работа и регулировки культиваторов ОП-8, КТС-10, КШ-3,6.

11. Назначение, устройство, работа и регулировки БИГ-3А, БМШ-15.

12. Способы посева (посадки). Их характеристики. Классификация машин.

13. Общее устройство, техпроцесс и регулировки сеялки типа СЗС-2,1. Особенности СЗС-6,0.

14. Конструктивные и технологические особенности сеялок ЛДС-6, СЗУ-3,6, СЗА-3,6, СЗЛ-3,6, СЗТ-3,6 и СЗП-3,6.

15. Назначение, устройство, техпроцесс и регулировки картофелесажалок. Особенности СКС-4, СКМ-6 и САЯ-4.

16. Назначение, устройство, работа и регулировки сеялок ССТ-12 и СУПН-8.

17. Назначение, устройство, техпроцесс и регулировки рассадопосадочной машины.

18. Виды удобрений, способы их внесения. Система машин.

19. Назначение, устройство, работа и регулировки туковысевающих аппаратов, туковых сеялок, разбрасывателей.

20. Назначение, устройство, работа и регулировки машин для внесения твердых и жидких органических удобрений.

21. Способы борьбы и классификация машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Протравливатели семян ПС-10.

22. Назначение, устройство, работа и регулировки опрыскивателей, опыливателей и аэрозольного генератора.

23. Технологические свойства солонцов.
24. Основные способы обработки солонцов. Их положительные и отрицательные стороны.
25. Основные рабочие органы для обработки солонцов. Их достоинства и недостатки.
26. Основные орудия для обработки солонцов. Их достоинства и недостатки.
27. Перспективная технология и орудие для обработки солонцов Сибири.
28. Строение и фазовый состав почвы.
29. Технологические свойства почвы. Их расчет.
30. Взаимодействие клина с почвой. Разновидность клиньев.
31. Силовая характеристика клина как основного элемента рабочих органов почвообрабатывающих машин.
32. Влияние технологических свойств на характер деформации ее клином.
33. Общие принципы построения (проектирования) рабочих поверхностей плужных корпусов.
34. Особенности скоростных корпусов. Боковая составляющая их скорости.
35. Определение максимально возможной пахоты по заданной ширине захвата. Расчет корпуса плуга.
36. Силовая характеристика корпуса плуга (R_x , R_y , R_z).
37. Тяговое сопротивление плуга по формуле В.П. Горячкина.
38. Определение тягового сопротивления машин-орудий (кроме плугов).
39. Силовая характеристика стрельчатой лапы. Анализ экологической пригодности лаповых глубоких корыхлителей.
40. Технологические основы выбора параметров лемехов почвообрабатывающих орудий.
41. Понятие о лезвии, режим резания им. Коэффициент скольжения и удельная работа при резании лезвием.
42. Взаимодействие лапы с корнями сорняков. Коэффициенты и углы трения. Их определение.
43. Взаимодействие дисков сошника с почвой. Определение параметров.
44. Режимы качения катков (колес). Выбор их диаметра из условия взаимодействия с комками почвы.
45. Геометрические и установочные параметры дисковых орудий.
46. Теория активных рабочих органов (фрез, прореживателей).
47. Сопротивление качения катка (колес).
48. Кинематика колесных ходов. Их разновидности.
49. Производительность катушечного высевающего аппарата.
50. Принципы установки нормы высева машин с приводом аппаратов от ходовых колес и не от ходовых колес (кардан и т.д.).
51. Теория тарельчатых и дисковых туковысевающих аппаратов.
52. Теория аппаратов для внесения органических удобрений.
53. Производительность транспортных устройств машин.
54. Расчет разрежения в высевающем аппарате вакуумного типа.

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА по учебной дисциплине

Профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВО	Экзамен
Знать положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач в области производства продукции растениеводства	+
Знать способы анализа качества и управления технологическими процессами продукции и организации контроля качества в АПК	+
Знать назначение, общее устройство, принцип действия и регулировки машин и технологического оборудования, а так же технологии для производства, хранения и первичной переработки продукции растениеводства	+

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра агроинженерии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Машины и оборудование в растениеводстве»

1. Значение и задачи механизации с/х производства. Особенности системы машин в плане ОКР.
2. Строение и фазовый состав почвы. Расчет твердости и износа лемехов в функции влажности почвы.
3. Определить коэффициент скольжения при подрезании почвы лезвием лемеха культурного и полувинтового корпусов плуга (i_k и $i_{п.в.}$), если угол трения почвы о лезвие лемеха $\varphi = 26^\circ$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2 по дисциплине «Машины и оборудование в растениеводстве»

1. Способы расчета равномерности распределения семян вдоль рядков с учетом их всхожести. Недостаток прежних способов.
2. Расчет производительности катушечного аппарата зерновых сеялок.
3. Определить число корпусов и коэффициент использования тяговых возможностей К-700 при удельном сопротивлении плуга $k=80000$ Па и глубине пахоты $a=0,25$ м.

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения зачета/экзамена**

Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -	
Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 4,5,6,7,8 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание теоретического материала и правильно ответить на дополнительные вопросы.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Допущены незначительные ошибки или неточности при изложении теоретического материала или при ответе на дополнительные вопросы.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет нетвердые знания основного материала, не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. При ответе даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении теоретического материала, имеются ошибки в ответах на дополнительные вопросы.

Оценку «неудовлетворительно» получает обучающийся, который не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или ответить на дополнительные вопросы.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ Фонда оценочных средств учебной дисциплины в составе ОПОП 35.03.06 – Агроинженерия

1. Рассмотрен и одобрен:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры _____	_____
протокол № <u>14</u> от <u>06.05.2019</u>	
Зав. кафедрой _____	_____
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия; протокол № 10 от 28.05.2019 Председатель МКН – 35.03.06 _____ А.Г. Кулаева	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ОАО «Семиреченская база снабжения» _____	_____ А.В. Степаненко
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к фонду оценочных средств учебной дисциплины индекс наименование дисциплины в составе 35.03.06 - Агроинженерия

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОП или председатель МКН