

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Основы теории и расчета рабочих процессов сельскохозяйственных машин»
Б1.О.40	Кафедра технологических и транспортных машин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

«Основы теории и расчета рабочих процессов сельскохозяйственных машин»

Направление подготовки / специальности
35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профиль) программы
Технические системы в агробизнесе

Уровень подготовки
бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата, № протокола</i>
Разработал:	<i>Доцент</i>	<i>Садов А.А.</i>	
Согласовали:	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Шорохов П.Н.</i>	10.05.2023 №6
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета ТТМиС</i>	<i>Попова Т.Б.</i>	11.05.2023 №8
Утвердил:	<i>Декан факультета ТТМиС</i>	<i>Юсупов М.Л.</i>	15.05.2023 №91
Версия: 2.0		КЭ:1 УЭ №__	Стр 1 из 20



СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
 - 4.1 Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
 - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
 - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - формирование у студентов знаний по эффективному использованию сельскохозяйственной техники, машин и оборудования при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства, разработке технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Задачи: освоение студентами машинных технологий и системы машин для производства, хранения и переработки продукции растениеводства, освоение студентами машин, установок, аппаратов, приборов и оборудования для производства, хранения и первичной переработки продукции растениеводства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы (ПК-1);
- способен осуществлять организацию работы по повышению эффективности эксплуатации (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

конструкцию, рабочие процессы, принципиальные схемы и методики проектирования сельскохозяйственных агрегатов парка транспортно-технологических машин.

Уметь:

выполнять расчёты на прочность и производительность сельскохозяйственных агрегатов парка транспортно-технологических машин и оборудования.

Владеть:

навыками технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных агрегатов парка транспортно-технологических машин и оборудования.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Курс/семестры		
	Очная 4/7	Заочная	
		5/7	5/8
Контактная работа* (всего)	48,85	6	8
В том числе:			
Лекции	16	4	4
Практические занятия (ПЗ)	24		
Лабораторные работы (ЛР)			8
Самостоятельная работа (всего):	95,15	31,5	100
В том числе:			
Курсовая работа	0,5		30
Общая трудоёмкость час.	144	36	144



зач. ед.	4	4
Вид промежуточной аттестации	экзамен КР	экзамен КР

4. Содержание дисциплины

Основная обработка почвы. Предпосевная обработка почвы. Посевные машины. Химическая обработка почвы и растений. Регулировка комбайнов. Машины для заготовки кормов. Уборка овощей. Системы полива.

4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

4.1.1. Модули дисциплины и виды занятий для очной формы обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семинар	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Модуль 1. «Основная обработка почвы»	4	4			10	18
	Тема 1. Вводная часть: общее устройство машин. Инструктаж по ТБ. Рабочие органы для основной обработки почвы. Устройство и регулировки плуга. Устройство и регулировки полунавесного плуга. Устройство и регулировки прицепного плуга.	4	4			10	18
2.	Модуль 2. «Предпосевная обработка почвы»	4	4			12	20
	Тема 1. Устройство, работа и регулировки зубовых, сетчатых, дисковых борон и дискаторов. Устройство, работа и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы, катков и луцильников. Комбинированные машин. Рабочие органы пропашных культиваторов. Устройство, работа и регулировки пропашных культиваторов	4	4			12	20
3.	Модуль 3 «Посевные машины»	4	4			12	20
	Тема 1. Устройство, работа и регулировки сеялки СЗ-3,6 и овощных сеялок (СОН-2,8 и др.). Установка зерновой сеялки на норму высева. Устройство, работа и регулировки сеялки СУПН-6. Устройство, работа и регулировки сеялки ССТ-12. Устройство, работа и регулировки комбинированных сеялок. Установ-	4	4			12	20



	ка сошников на заданную схему посева. Устройство, работа и регулировки картофелесажалок и рассадопосадочных машин						
4.	Модуль 4 «Химическая обработка почвы и растений»	4	4			12	20
	Тема 1. Устройство, работа и регулировки машин по внесению твердых и жидких органических удобрений. Устройство, работа и регулировка машин для внесения минеральных удобрений. Машины для протравливания семян ПСШ-5. Машины для борьбы с вредителями и болезнями, устройство, регулировки, работа.	4	4			12	20
5.	Модуль 5 «Регулировка комбайнов»	4	4			12	20
	Тема 1. Устройство, работа и регулировки валковых жаток. Устройство, работа и регулировки специальных жаток и приспособлений к косилкам. Устройство, работа и регулировки комбайновых жаток и подборщиков. Устройство, работа и регулировки молотильных аппаратов и копнителя комбайна. Устройство, работа и регулировки сепарирующих органов, элеваторов, шнеков, бункера молотилки. Устройство, работа и регулировки приспособлений для уборки соломы. Устройство, работа и регулировки гидросистемы комбайна Новые зарубежные зерноуборочные комбайны	4	4			12	20
6.	Модуль 6 «Машины для заготовки кормов»	2	4			10	16
	Тема 1. Машины для заготовки, сена (косилки, грабли), устройство, работа, регулировки. Машины для заготовки кормов: копнители, волокуши, пресс-подборщики. Самоходные косилки КПС-5Г. Самоходные комбайны КСК-100. Силосоуборочные машины и машины для заготовки сенажа, КСС-2,6.	2	4			10	16
7.	Модуль 7 «Уборка овощей»	2	2			10	14



	Тема 1. Машины для уборки овощей, картофеля и свеклы: 1. Копатели, валкователи, комбайны, сортировальные машины, самоходные комбайны. Показ кинофильмов. Способы уборки свеклы, Самоходные машины, погрузчики Машины для уборки овощей	2	2			10	14
8.	Модуль 8 «Системы полива»	2	2			12	16
	Тема 1. Машины для культуртехнических работ: кусторезы, корчеватели. Дождевальные установки	2	2			12	16
	Итого:	26	28			90	144

4.1.2. Модули дисциплины и виды занятий для заочной формы обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семинар	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Модуль 1. «Основная обработка почвы»	2				16	18
	Тема 1. Вводная часть: общее устройство машин. Инструктаж по ТБ. Рабочие органы для основной обработки почвы. Устройство и регулировки плуга. Устройство и регулировки полунавесного плуга. Устройство и регулировки прицепного плуга.	2				16	18
2.	Модуль 2. «Предпосевная обработка почвы»	2				18	20
	Тема 1. Устройство, работа и регулировки зубовых, сетчатых, дисковых борон и дискаторов. Устройство, работа и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы, катков и луцильников. Комбинированные машин. Рабочие органы пропашных культиваторов. Устройство, работа и регулировки пропашных культиваторов	2				18	20
3.	Модуль 3 «Посевные машины»	2				18	20
	Тема 1. Устройство, работа и регулировки сеялки СЗ-3,6 и овощных сеялок (СОН-2,8 и др.). Установка зерновой сеялки на норму высева. Устройство, работа и регулировки	2				18	20



	сеялки СУПН-6. Устройство, работа и регулировки сеялки ССТ-12. Устройство, работа и регулировки комбинированных сеялок. Установка сошников на заданную схему посева. Устройство, работа и регулировки картофелесажалок и рассадопосадочных машин						
4.	Модуль 4 «Химическая обработка почвы и растений»			2		18	20
	Тема 1. Устройство, работа и регулировки машин по внесению твердых и жидких органических удобрений. Устройство, работа и регулировка машин для внесения минеральных удобрений. Машины для протравливания семян ПСШ-5. Машины для борьбы с вредителями и болезнями, устройство, регулировки, работа.			2		18	20
5.	Модуль 5 «Регулировка комбайнов»			2		18	20
	Тема 1. Устройство, работа и регулировки валковых жаток. Устройство, работа и регулировки специальных жаток и приспособлений к косилкам. Устройство, работа и регулировки комбайновых жаток и подборщиков. Устройство, работа и регулировки молотильных аппаратов и копнителя комбайна. Устройство, работа и регулировки сепарирующих органов, элеваторов, шнеков, бункера молотилки. Устройство, работа и регулировки приспособлений для уборки соломы. Устройство, работа и регулировки гидросистемы комбайна Новые зарубежные зерноуборочные комбайны			2		18	20
6.	Модуль 6 «Машины для заготовки кормов»			2		14	16
	Тема 1. Машины для заготовки, сена (косилки, грабли), устройство, работа, регулировки. Машины для заготовки кормов: копнители, волокуши, пресс-подборщики. Самоходные косилки КПС-5Г. Самоходные ком-			2		14	16



	байны КСК-100. Силосоуборочные машины и машины для заготовки сенажа, КСС-2,6.						
7.	Модуль 7 «Уборка овощей»			2		12	14
	Тема 1. Машины для уборки овощей, картофеля и свеклы: 1. Копатели, валкователи, комбайны, сортировальные машины, самоходные комбайны. Показ кинофильмов. Способы уборки свеклы, Самоходные машины, погрузчики Машины для уборки овощей			2		12	14
8.	Модуль 8 «Системы полива»					16	16
	Тема 1. Машины для культуртехнических работ: кусторезы, корчеватели. Дождевальные установки					16	16
	Итого:	6		8		130	144



4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины
Содержание модулей (разделов) дисциплины
Очная и заочная форма

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые Компетенции (ОК, ПК)	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
1.	Модуль 1. «Основная обработка почвы»	Тема 1. Вводная часть: общее устройство машин. Инструктаж по ТБ. Рабочие органы для основной обработки почвы. Устройство и регулировки плуга. Устройство и регулировки полунавесного плуга. Устройство и регулировки прицепного плуга.	18	ПК-2	Конспект, отчет по теме	Разбор конкретных ситуаций, презентации лекций
2.	Модуль 2. «Предпосевная обработка почвы»	Тема 1. Устройство, работа и регулировки зубовых, сетчатых, дисковых борон и дискаторов. Устройство, работа и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы, катков и луцильников. Комбинированные машин. Рабочие органы пропашных культиваторов. Устройство, работа и регулировки пропашных культиваторов	20	ПК-2	Конспект, отчет по теме	Разбор конкретных ситуаций, презентации лекций, видеоролики
3.	Модуль 3. «Посевные машины»	Тема 1. Устройство, работа и регулировки сеялки СЗ-3,6 и овощных сеялок (СОН-2,8 и др.). Установка зерновой сеялки на норму высева. Устройство, работа и регулировки сеялки СУПН-6. Устройство, работа и регулировки сеялки ССТ-12. Устройство, работа и регулировки комбинированных сеялок. Уста-	20	ПК-2	Конспект, отчет по теме	Разбор конкретных ситуаций, презентации лекций, видеоролики



		новка сошников на заданную схему посева. Устройство, работа и регулировки картофеле-сажалок и рассадопосадочных машин				
4.	Модуль 4. «Химическая обработка почвы и растений»	Тема 1. Устройство, работа и регулировки машин по внесению твердых и жидких органических удобрений. Устройство, работа и регулировка машин для внесения минеральных удобрений. Машины для протравливания семян ПСШ-5. Машины для борьбы с вредителями и болезнями, устройство, регулировки, работа.	20	ПК-2	Конспект, отчет по теме	Разбор конкретных ситуаций, презентации лекций, видеоролики
5.	Модуль 5. «Регулировка комбайнов»	Тема 1. Устройство, работа и регулировки валковых жаток. Устройство, работа и регулировки специальных жаток и приспособлений к косилкам. Устройство, работа и регулировки комбайновых жаток и подборщиков. Устройство, работа и регулировки молотильных аппаратов и копнителя комбайна. Устройство, работа и регулировки сепарирующих органов, элеваторов, шнеков, бункера молотилки. Устройство, работа и регулировки приспособлений для уборки соломы. Устройство, работа и регулировки гидросистемы комбайна Новые зарубежные зерноуборочные комбайны	20	ПК-2	Конспект, отчет по теме	Разбор конкретных ситуаций, презентации лекций, видеоролики
6.	Модуль 6. «Машины для заготовки кормов»	Тема 1. Машины для заготовки, сена (косилки, грабли), устройство, работа, регулировки. Машины для заготовки кормов: копнители,	16	ПК-2	Конспект, отчет по теме	Разбор конкретных ситуаций, презентации лекций, ви-



		волокуши, пресс-подборщики. Самоходные косилки КПС-5Г. Самоходные комбайны КСК-100. Силосоуборочные машины и машины для заготовки сенажа, КСС-2,6.				деоролики
7.	Модуль 7. «Уборка овощей»	Тема 1. Машины для уборки овощей, картофеля и свеклы: 1. Копатели, валкователи, комбайны, сортировальные машины, самоходные комбайны. Показ кинофильмов. Способы уборки свеклы, Самоходные машины, погрузчики Машины для уборки овощей	14	ПК-2	Конспект, отчет по теме	Разбор конкретных ситуаций, презентации лекций, видеоролики
8.	Модуль 8. «Системы полива»	Тема 1. Машины для культуртехнических работ: кусторезы, корчеватели. Дождевальная установка	16	ПК-2	Конспект, отчет по теме	Презентации лекций, видеоролики

**4.3 Детализация самостоятельной работы****Очная**

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость часы
			очная
1	Модуль 1. «Основная обработка почвы»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	4
		Курсовая работа	2
		Подготовка к зачёту	2
2	Модуль 2. «Предпосевная обработка почвы»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	2
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2
3	Модуль 3. «Посевные машины»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	2
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2
4	Модуль 4. «Химическая обработка почвы и растений»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	2
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2
5	Модуль 5. «Регулировка комбайнов»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	2
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2
6	Модуль 6. «Машины для заготовки кормов»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение	2



		контрольной работы)	
		Курсовая работа	4
		Подготовка к зачёту	2
7	Модуль 7. «Уборка овощей»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	2
		Курсовая работа	4
		Подготовка к зачёту	2
8	Модуль 8. «Системы полива»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	2
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2

Заочная

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость часы
			очная
1	Модуль 1. «Основная обработка почвы»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	4
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	6
		Курсовая работа	4
		Подготовка к зачёту	2
2	Модуль 2. «Предпосевная обработка почвы»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	4
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	6
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2
3	Модуль 3. «Посевные машины»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	4
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	6
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2
4	Модуль 4. «Химическая обработка почвы и растений»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и науч-	4



		ной литературе;	
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	6
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2
5	Модуль 5. «Регулировка комбайнов»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	4
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	6
		Курсовая работа	6
		Подготовка к зачёту	2
6	Модуль 6. «Машины для заготовки кормов»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	4
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	4
		Курсовая работа	4
		Подготовка к зачёту	2
7	Модуль 7. «Уборка овощей»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	2
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	4
		Курсовая работа	4
		Подготовка к зачёту	2
8	Модуль 8. «Системы полива»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;	4
		Решение задач (выполнение контрольной работы)	6
		Курсовая работа	4
		Подготовка к зачёту	2

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации



ции по итогам освоения дисциплины (ФОС)

Приложение к рабочей программе

6.2. Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

Рейтинговая оценка знаний студентов

№/п.п.	Контрольные мероприятия	Максимальное значение баллов
1.	Посещение лекций	15
	Посещение лабораторных занятий	10
2.	Активность на занятиях .	20
3.	Текущий контроль знаний	15
	Итого баллов за семестр	60
4.	Итоговый контроль	40
	Всего баллов	100

Начисление баллов за посещение

	Процент посещения лекций	Начисленные баллы
1.	< 50	0
2.	50-60	4
3.	60-70	7
4.	70-80	10
5.	80-90	13
6	90-100	15

Процент посещения лабораторных занятий	Начисленные баллы
< 50	0
50-60	3
60-70	5
70-80	6
80-90	8
90-100	10

Начисление баллов по рейтингу текущего контроля знаний и активной работы студентов на занятиях

№/п.п.	Средняя оценка полученных оценок на занятиях Начисленные баллы		Оценка активности работы на занятии	
	1.	< 50	0	< 50
2.	50-60	4	50-60	10
3.	60-70	7	60-70	12



4.	70-80	10	70-80	14
5.	80-90	13	80-90	16
6.	90-100	15	90-100	20

Шкала оценок по 100-бальной системе на зачете

Зачет	51 более баллов
Незачет	50 менее баллов

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Трухачев, В.И. Техника и технологии в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 379 с.
2. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 600 с.
3. Рогов, В. А. Основы технологии машиностроения : учебник для вузов / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 351 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00889-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/328FC0C5-49A4-4095-82BE-0CCFDD3D6FD0.

б) дополнительная

1. Технологии пищевых производств. Сушка сырья : учебное пособие для вузов / Г. И. Касьянов, Г. В. Семенов, В. А. Грицких, Т. Л. Троянова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 113 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04498-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/97B10E6B-1751-4F9A-9F8B-E19731DB8746

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
 - электронный каталог Web ИРБИС;
 - электронные библиотечные системы: ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>., ЭБС - доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».
- 2) Справочная правовая система «Консультант Плюс»
 - 3) научная поисковая система - ScienceTechnology,
 - 4) международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS,
 - 5) информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке - AGRO-PROM.RU
 - 6) официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/
 - 7) официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -



<http://www.specagro.ru/#/>

8) Научная поисковая система - ScienceTechnology,

9) Поисковые системы сети интернет открытого доступа:

http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.6

<http://www.for-stydents.ru/fizika/uchebniki/?page=2>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.

При подготовке к зачету, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у студентов в процессе изучения дисциплины «Конструирование ДВС» применяются традиционные и инновационные технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей и с учетом сочетания различных форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Преподавание дисциплины позволяет подготовить обучающихся к использованию поисковых систем интернета для знакомства с научно-технической информацией в области физических исследований.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении **лекции** широко используются информационные технологии проведения занятия, в том числе презентации в программе Microsoft Office (PowerPoint).
- **На практических занятиях**, направленных на закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений проведения экспериментов, для расчётов используется программный продукт Microsoft Office (Exel).
- **Самостоятельная работа**, направленная на приобретение новых теоретических знаний и практических умений, а также на приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой требует работу с источниками основной и дополнительной литературы,



ресурсами сети Интернет по изучению и конспектированию материала вынесенного на самостоятельное освоение.

В процессе изучения учебными целями являются первичное восприятие учебной информации и использование принципов работы с ней, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного и продуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение ранее полученных знаний в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются как традиционные так и инновационные технологии обучения, включая репродуктивные методы обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно- иллюстративное изложение) и интерактивные методы обучения (решение ситуационных задач, исследовательский метод, мультимедийные презентации, работа в группах).

Программное обеспечение (регулярно обновляемое согласно лицензии):

- Microsoft Windows Professional 10 Sing1 Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016г.;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г.
- Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест, сублицензионный договор №642 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 04 декабря 2014 года, лицензия бессрочная.
- Операционная система WinHome 10 (Акт предоставления прав №Tr017610 от 07.04.2016)).

Информационные справочные системы:

Поисковые системы сети интернет открытого доступа:

http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.6

<http://www.for-stydents.ru/fizika/uchebniki/?page=2>

профессиональная база данных по электрическим сетям и электрооборудованию «ONLINE ELECTRIC» <https://online-electric.ru/dbase.php>

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования	Примечание
Лекционные занятия		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносная мультимедийная установка (проектор, экран, ноутбук).	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г., срок до 30.04.2018 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2-year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г.



		Учебный комплекс КОМПАС-3D V15 Проектирование и конструирование в машиностроении Лицензионное соглашение КАД-14-0831.
Читальный зал № 5104		

12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, составляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;



- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультации выполнения заданий.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
«Основы теории и расчета рабочих процессов сельскохозяйственных машин»

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Индекс Б1.О.40 Основы теории и расчета рабочих процессов сельскохозяйственных машин

по направлению подготовки **35.03.06 «Агроинженерия»**
профиль «Технические системы в агробизнесе»

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-2	готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	+	+	+	+	+	+	+	+

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень



П К- 2	Знание. Конструкцию, рабочие процессы, принципиальные схемы и методики проектирования сельскохозяйственных агрегатов парка транспортно-технологических машин.	1. - 8.	Конструкция, рабочие процессы, принципиальные схемы и методики проектирования сельскохозяйственных агрегатов	Курс лекций, видео ролики, самостоятельная работа.	Тестирование, ситуационные задачи	3.3.1 - 3.3.2 4	3.3.2 4- 3.3.4 8	3.3.4 8- 3.3.7 2
П К- 2	Умение. Выполнять расчёты на прочность и производительность агрегатов парка транспортно-технологических машин и оборудования	1. - 8.	Выполнение расчёты производительности агрегатов парка транспортно-технологических машин и оборудования	Курс лекций, видео ролики, самостоятельная работа.	Тестирование, ситуационные задачи	3.3.1 - 3.3.2 4	3.3.2 4- 3.3.4 8	3.3.4 8- 3.3.7 2
П К- 2	Владение. Навыками технического обслуживания и ремонта агрегатов парка транспортно-технологических машин и оборудования.	1. - 8.	Навыки технического обслуживания и ремонта агрегатов парка транспортно-технологических машин и оборудования.	Курс лекций, видео ролики, самостоятельная работа.	Тестирование, ситуационные задачи	3.3.1 - 3.3.2 4	3.3.2 4- 3.3.4 8	3.3.4 8- 3.3.7 2

2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
1	2	3	4	5	6	7



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
«Основы теории и расчета рабочих процессов сельскохозяйственных машин»

ПК-2	Знание 1.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Устный опрос на экзамене	3.2	3.2	3.2
	Умение 1.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Устный опрос на экзамене			
	Владение 1.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Устный опрос на экзамене			

2.3 Критерии оценки на экзамене

Уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
Повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
Базовый уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
Пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой

2.4 Критерии оценки на дифференцированном зачете не предусмотрены

2.5 Критерии оценки тестов (контрольных работ)

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	От 60% до 75% верно выполненных заданий



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
«Основы теории и расчета рабочих процессов сельскохозяйственных ма-
шин»

Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	От 75% до 90 % верно выполненных заданий
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	90 – 100 % верно выполненных заданий

2.6 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Пропущенные занятия необходимо отработать до зачета.
3. Активное участие в работе на занятиях.
4. В ходе занятий набрано 41 балл по критериям бально-рейтинговой системы

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

3.1. Контрольные вопросы к экзамену

Билет №1

1. Основные направления развития с.-х. техники.
2. Особенности устройства зернотравяной сеялки СЗТ-3,6.
3. Назначение, общее устр-во СПТ-60 и СП-60.

Билет № 2

1. Классификация с.-х. машин.
2. Особенности устр-ва узкорядной сеялки СЗУ-3,6
3. Назначение, устр-во и рабочий процесс пресс-подборщика ПС-1,6.

Билет № 3

1. Общее устройство плуга. Его рабочие органы.
2. Общее устр-во кукурузной сеялки СУПН-8 Ее рабочий процесс и регулировка.
3. Назначение, устр-во и рабочий процесс пресс-подборщика ПРП-1,6

Билет № 4

1. Особенности устройства навесных плугов.
2. Назначение, устр-во и регулировки свекловичной сеялки ССТ-12.
3. Технологический процесс зерноуборочного комбайна (на примере комбайна "Енисей-1200").



Билет № 5

1. Назначение отвалов у плужных корпусов и типы отвалов.
2. Особенности устр-ва овощной сеялки С0-4,2.
3. Сепарирующие органы комбайна "Енисей-1200".

Билет № 6

1. Система почвообрабатывающих машин для районов подверженных ветровой и водной эрозии почв.
2. Рабочий процесс и регулировки картофелесажалки
3. Жатки комбайна "Енисей-1200"

Билет № 7

1. Классификация плугов.
2. Виды посевов и классификация сеялок.
3. Валковые жатки. Их назначение, устр-во и рег-ки.

Билет № 8

1. Особенности плугов для гладкой вспашки, оборотный плуг.
2. Назначение и особенности устройства картофелесажалки САЯ-4
3. Подборщики. Их назначение, устр-во и работа.

Билет № 9

1. Установка навесного плуга на заданную глубину вспашки.
2. Типы сошников и агротехнические требования к ним.
3. Молотильный аппарат комбайна "Енисей-1200" (в сравнении с комбайном "Нива").

Билет № 10

1. Особенности устройства прицепных плугов.
2. Установка зерновой сеялки на норму высева.
3. Особенности комбайна "Дон-1500" (в сравнении с комбайнами "Енисей-1200" и "Нива ")

Билет № 11

1. Основные направления развития с.-х. техники.
2. Особенности устройства зернотравяной сеялки СЗТ-3,6.
3. Назначение, общее устр-во СПТ-60 и СП-60.

Билет № 12

1. Дисковые и лемешные луцильники. Их назначение и общее устройство.
2. Рабочий захват сеялки.
3. Индустриально-поточная технология уборки всего биологического урожая зерновых. Виды машин.

Билет № 13

1. Назначение и общее устройство борон различного типа.
2. Маркеры. Их назначение и расчет



3. Принципы разделения зерновой смеси и рабочие органы зерноочистительных машин.

Билет № 14

1. Катки, их типы. Особенности устройства и применения.
2. Типы рассадопосадочных машин. Их общее устр-во и рабочий процесс.
3. Назначение, устр-во и регулировки кузовного навозоразбрасывателя (РОУ-6)

Билет № 15

1. Культиваторы для сплошной обработки почвы – назначение, типы и общее устройство.
2. Назначение и рабочий процесс разбрасывателя органических удобрений
3. Разделение семян на решетках.

Билет № 16

1. Пропашные культиваторы – назначение, типы и общее устройство.
2. Устр-во и регулировки центробежного разбрасывателя удобрений (1-РМГ-4).
3. Разделение семян по длине.

Билет № 17

1. Правила расстановки лап у пропашного культиватора
2. Устр-во и рег-ки туковой сеялки РТТ-4,2А.
3. Разделение семян в воздушном потоке.

Билет № 18

1. Рабочие органы пропашных культиваторов, их виды и назначение.
2. Типы машин для внесения удобрений и агротехнические требования к ним.
3. Устр-во, рабочий процесс и рег-ки очистителя зернового вороха ОВП-25.

Билет № 19

1. Ротационные культиваторы (пропашные фрезы) Общее устройство.
2. Виды машин для химической защиты с.-х растений. Техника безопасности.
3. Назначение и общее устр-во МПО-50.

Билет № 20

1. Особенности устройства фрезерного культиватора-окучника КФК-2,8 и вертикальной фрезы КВФ-2,8. Их применение в картофелеводстве.
2. Технология и система машин для заготовки рассыпного сена.
3. Назначение и общее устр-во зерноочистительной машины СМ-4



Билет № 21

1. Особенности устройства и назначения штанговых культиваторов.
2. Технология и система машин для заготовки прессованного сена.
3. Назначение, устр-во и раб. процесс пневматического сортировального стола ПСС-5.

Билет № 22

1. Установка полунавесного плуга на заданную глубину вспашки.
2. Технология и система машин для заготовки сенажа.
3. ЭМС-1А. (ЭСМЩ-0,4) .Устр-во, раб. процесс и рег-ки.

Билет № 23

1. Установка навесного плуга в вертикальной и горизонтальной плоскости.
2. Технология и система машин для заготовки силоса.
3. Назначение, устр-во и раб, процесс триерных блоков БТ-10 и БТ-20

Билет № 24

1. Устр-во плужного корпуса машинного плуга и главные требования к его состоянию
2. Самоходный кормоуборочный комбайн КСК-100
3. Способы механизир. уборки картофеля и виды машин.

Билет № 25

1. Виды орудий для основной обработки почвы
2. Устройство, конструкция и регулировки КПС-5
3. Шахтные сушилки. Их устр-во и работа.

Билет № 26

1. Виды орудий для поверхностной обработки почвы.
2. Устройство косилки КС-2,1.
3. Барабанные сушилки. Их устр-во и работы.

Билет № 27

1. Общее устр-во, типы и регулировки дисковых борон.
2. Устр-во косилки КРН-2,1.
3. Паспортная и фактическая производительность зерносушилок.

Билет № 28

1. Регулировка глубины обработки почвы у парового и пропашного культиваторов.
2. Виды грабель. Устр-во и рабочий процесс поперечных и колесно-пальцевых грабель.
3. Агрегаты для послеуборочной обработки зерна (ЗАВ-40 и КЗС-40)

Билет № 29

1. Типы высевальных аппаратов и агротехнические требования к ним.



2. Назначение, устройство и рабочий процесс подборщика-копнителя ПК-1,6

3. Устр-во, работа и рег-ки картофелеуборочного комбайна ККУ-2А.

Билет № 30

1. Особенности устройства зернотуковой сеялки СЗ-3,6

2. Назначение и общее устр-во косилки КИР-1,5.

3. Дождевальные установки. Их виды и условия применения.

Билет № 31

1. Особенности устр-ва прессовой сеялки СЗП-3,6.

2. Машины для уборки корнеплодов (сахарной свеклы)

3. Мех-я уборки овощных культур (УКМ-2).

3.2. Тестовые задания

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

УКАЖИТЕ НОМЕР ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА.

1. Для поверхностной обработки почвы используется орудие:

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

2. Зигзагообразная форма зубовой бороны обеспечивает:

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

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

- 1) изменением ширины захвата;
- 2) скоростью агрегата;
- 3) установкой новых зубьев;
- 4) изменением длины поводков;
- 5) изменением направления движения бороны

4. Для устранения перекоса зубовой бороны необходимо:

- 1) выровнять длину присоединительных поводков;
- 2) регулировать навеску трактора;
- 3) укоротить присоединительные поводки;
- 4) перевернуть борону;
- 5) повысить скорость.

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

- 1) междурядной;



- 2) сплошной;
- 3) основной;
- 4) чизельной;
- 5) ярусной.

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

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

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

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

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

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

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

- 1) изменением угла атаки;
- 2) изменением ширины захвата;
- 3) изменением скорости агрегата;
- 4) изменением положения прицепного устройства;
- 5) установкой плоских дисков

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

- 1) опорного колеса;
- 2) снятия одного корпуса;
- 3) навески трактора;
- 4) изменения скорости агрегата;
- 5) увеличения глубины обработки.

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

- 1) навеской трактора;
- 2) шириной захвата;
- 3) скоростью трактора;
- 4) рычагом регулировки;
- 5) изменением положения основного бруса.

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



- 1) подрезания и поднятия пласта;
- 2) перемещения пластов в сторону;
- 3) разрушения пласта;
- 4) оборачивания пласта;
- 5) отрезания и переворачивания пласта.

13. Корпус лемешного плуга состоит:

- 1) из лемеха, отвала;
- 2) из лемеха, отвала, полевой доски, дискового ножа, предплужника;
- 3) из лемеха, отвала, полевой доски, опорного колеса;
- 4) из стойки, отвала, лемеха, полевой доски

14. Поперечный перекос рамы плуга устраняют изменением:

- 1) длины правого раскоса механизма навески трактора;
- 2) длины центральной тяги;
- 3) положения опорного колеса плуга;
- 4) длины левого раскоса механизма навески трактора;
- 5) длины левого и правого раскосов механизмов навески трактора.

15. Для посева подсолнечника предназначена сеялка марки:

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

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

- 1) высевальными аппаратами;
- 2) приводом высевальных аппаратов;
- 3) туковысевающими аппаратами;
- 4) углом установки дисков сошников;
- 5) числом сошников.

17. Сеялка СУПН-8 имеет тип сошника:

- 1) дисковый;
- 2) стрельчатый;
- 3) полозovidный;
- 4) килевидный;
- 5) лаповый.

18. Для посадки картофеля предназначена машина марки:

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

19. Дисковый высевальний аппарат имеет сеялка:

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

20. В картофелесажалке САЯ-4 используется высаживающий аппарат:



- 1) дисковый;
- 2) шнековый;
- 3) пневматический;
- 4) транспортер с ложечками;
- 5) диск с ложечками.

21. При посеве зерновых культур применяют шлейфы с целью:

- 1) уничтожения сорняков;
- 2) выравнивания поверхности поля;
- 3) уплотнения почвы;
- 4) рыхления почвы;
- 5) образования бороздок.

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

- 1) натяжение цепи;
- 2) давление в шинах;
- 3) зазор в подшипниках колес;
- 4) норма высева семян;
- 5) усилие в пружинах нажимных штанг.

23. Для посева сахарной свеклы предназначена машина марки:

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

24. Посев пшеницы осуществляется сеялкой:

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

25. Расход ядохимикатов в опыливателе ОШУ-50 изменяют:

- 1) давлением в бункере;
- 2) числом оборотов вентилятора;
- 3) перемещением заслонки;
- 4) скоростью агрегата;
- 5) углом наклона раструба.

26. Для внесения твердых органических удобрений применяют машину марки:

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

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

- 1) способа присоединения к трактору;
- 2) ширины захвата;
- 3) высоты установки распылителей;



- 4) давления в распылителях;
- 5) частоты вращения насоса.

28. Для внесения жидких пестицидов используют машину:

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

29. Аэрозольный генератор АГ-УД-2 используется:

- 1) для борьбы с вредными насекомыми и бактериями;
- 2) для борьбы с сорняками;
- 3) для внесения жидких удобрений;
- 4) для орошения сельскохозяйственных культур;
- 5) для ускорения сушки листьев сельскохозяйственных культур.

30. Базовой является сеялка марки:

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

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

- 1) наклонить граблины вперед;
- 2) наклонить граблины назад;
- 3) увеличить скорость машины;
- 4) опустить мотовило;
- 5) поднять мотовило.

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

- 1) кривошипно-ползунный;
- 2) качающаяся шайба;
- 3) кривошипно-шатунный с коромыслом;
- 4) кулисный;
- 5) кривошипно-шатунный.

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

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

34. Тип приемного битера комбайна "Дон-1500"

- 1) трехлопастный;
- 2) двухлопастный;
- 3) отсутствует;
- 4) пятилопастный;
- 5) шестилопастный.



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

- 1) основное МСУ;
- 2) автономное лопастное;
- 3) бильное;
- 4) автономное барабанное;
- 5) штифтовое.

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

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

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

- 1) $\beta = Q_z / Q_c$;
- 2) $\beta = Q_c / Q_z$;
- 3) $\beta = Q_c / (Q_c + Q_z)$;
- 4) $\beta = Q_z / (Q_z + Q_c)$;
- 5) $\beta = Q_c / (Q_c - Q_z)$.

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

- 1) положения кривошипа;
- 2) длины шатуна;
- 3) положения оси коромысла;
- 4) положения направляющей ножа;
- 5) расположения пальцев.

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

- 1) направления наклона стеблей;
- 2) скорости комбайна;
- 3) высоты среза стеблей;
- 4) густоты растений;
- 5) наличия сорной растительности.

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

- 1) повышению скорости подачи хлебной массы;
- 2) равномерности подачи хлебной массы;
- 3) уменьшению скорости подачи хлебной массы;
- 4) частичному обмолоту хлебной массы;
- 5) выделению зерна из хлебной массы.



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

- 1) кулачковая;
- 2) с гибким элементом;
- 3) дисковая фрикционная;
- 4) свободного хода;
- 5) зубчато-фрикционная.

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

- 1) недомолот в соломе;
- 2) невытряс за соломотрясом;
- 3) свободное зерно в полове;
- 4) степень дробления зерна;
- 5) сход колосков в полову.

43. Для уборки зернобобовых культур используется жатка марки:

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

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

- 1) перемещением опор вала шнека;
- 2) изменением числа прокладок под корпусами подшипников;
- 3) изменением высоты пружин;
- 4) перемещением днища жатки;
- 5) рихтовкой днища.

45. Стеблеподъемники используют при хлебостое:

- 1) низкорослом;
- 2) средней высоты;
- 3) изреженном средней высоты;
- 4) полеглом;
- 5) густом низкорослом.

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

- 1) 0° ; 2) $5 - 9^\circ$; 3) $10 - 30^\circ$; 4) $35 - 40^\circ$; 5) $>45^\circ$.

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

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



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

- 1) не более 90;
- 2) не менее 95;
- 3) не более 95;
- 4) не менее 90;
- 5) не менее 98.

49. Рулонный пресс-подборщик имеет марку:

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

50 Прессование сена проводят при влажности, %:

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

51 Укажите марку косилки-плющилки:

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

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

- 1) регулировочного винта колеса;
- 2) боковых тяг навески;
- 3) центрального винта навески;
- 4) кривошипа колеса;
- 5) копирующего башмака.

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

- 1) подкапывающими рабочими органами;
- 2) наличием второго элеватора;
- 3) наличием горки;
- 4) ботвоудалителем;
- 5) выгрузным транспортером.

54. Для уборки кукурузы на зерно применяют машину марки:

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

55. Разделение вороха в триере происходит в зависимости:

- 1) от плотности вороха;
- 2) от длины зерна;
- 3) от ширины зерна;
- 4) от толщины зерна.



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

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

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

- 1) суммарную мощность установленных на машине электродвигателей, кВт;
- 2) производительность, т/ч;
- 3) скорость машины при очистке зерна, м/ч;
- 4) обозначение, установленное заводом-изготовителем.

58. С помощью электродвигателей перемещается дождевальная машина марки:

- 1) КИ-50;
- 2) ДКШ-64 "Волжанка";
- 3) "Днепр ДФ-120";
- 4) "Фрегат";
- 5) ДДА-100М.

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

- 1) "Фрегат";
- 2) ДКШ-64 "Волжанка";
- 3) ДДН-70;
- 4) "Кубань";
- 5) "Днепр ДФ-120".

60. За один час основного времени работы комбайна "Дон-1500" с приведенной подачей q , равной номинальной пропускной способности $q_0 = 8$ кг/с, масса убранный незерновой части урожая составляет, т/ч:

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

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

- 1) регулировочного винта;
- 2) перестановки шплинта в отверстиях кулисы;
- 3) перестановки пружины в пазах сектора;
- 4) поднятия сошника по стойке крепления;
- 5) навески трактора.

62. Полевая доска корпуса плуга обеспечивает:

- 1) уменьшение сопротивления перемещению;
- 2) лучшее крошение пласта;
- 3) лучший оборот пласта;



- 4) уменьшение износа отвала;
- 5) устойчивый ход плуга.

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

- 1) дисковый;
- 4) ленточный;
- 2) шнековый;
- 5) барабанный;
- 3) цепной.

64. Для разбрасывания органических удобрений из куч применяют машину:

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

65. Равномерное распределение жидкого навоза по полю обеспечивается:

- 1) увеличением скорости агрегата;
- 2) уменьшением скорости агрегата;
- 3) изменением положения отражательного щитка;
- 4) сменой насадка;
- 5) повышением давления.

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

- 1) измельчения початков;
- 2) измельчения листостебельной массы и подачи ее в транспортное средство;
- 3) перемещения стеблей;
- 4) перебрасывания стеблей за жатку;
- 5) отделения початков.

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

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

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

- 1) увеличить;
- 2) уменьшить;
- 3) не изменять.

69. Положение мотовила жатки по высоте регулируют в случае:

- 1) изменения высоты стеблестоя;
- 2) изменения густоты стеблестоя;
- 3) изменения урожайности;



4) изменения скорости жатвенного агрегата.

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

- 1) большой скорости движения комбайна;
- 2) низкого расположения подборщика;
- 3) недостаточной частоты вращения пальцев подборщика;
- 4) большой частоты вращения пальцев подборщика.

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

- 1) увеличить частоту колебаний клавиш;
- 2) изменить угол наклона соломосепаратора;
- 3) уменьшить частоту колебаний клавиш;
- 4) уменьшить загрузку соломосепаратора.

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

- 1) верхнее решето;
- 2) вентилятор;
- 3) нижнее решето;
- 4) удлинитель верхнего решета.

3.4. Тематика курсовых работ

- Обработка почвы
- Посев
- Химическая защита растений
- Регулировки зерноуборочных машин
- Заготовка кормов
- Машины для уборки овощей
- Системы полива (гидропоника)